

Morfologia Urbana nos Países Lusófonos

Actas da Conferência Internacional PNUM 2012 - Portuguese Network of Urban Morphology



Morfologia Urbana nos Países Lusófonos

Actas da Conferência Internacional PNUM 2012 - Portuguese Network of Urban Morphology

Mafalda Teixeira de Sampayo
Paula André
Teresa Marat-Mendes
(organização)

Susana S. Brito
(apoio técnico)

Edição

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa
Avenida das Forças Armadas 1649-026
Lisboa Tel.: +351 217903000 . Fax: +351 217964710
E-mail: geral@iscte.pt . Sítio: <http://www.iscte-iul.pt/home.aspx>

Edição digital

ISBN: 978-989-732-023-1
Uri: <http://hdl.handle.net/10071/3633>

Lisboa, Julho, 2012

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa – Lisboa – 2012

Morfologia Urbana nos Países Lusófonos

Conferência Internacional PNUM 2012-Portuguese Network of Urban Morphology

5-6 Julho 2012 – ISCTE-IUL – Lisboa – Portugal

Comissão Científica:

Vítor Oliveira (Presidente) – CITTA – Universidade do Porto
Frederico de Holanda – DIMPU – Universidade de Brasília
Jorge Correia – Universidade do Minho
Luás Laje – Universidade Eduardo Mondlane (Maputo)
Mário Fernandes – CEGOT – Universidade do Porto
Paulo Pinho – CITTA – Universidade do Porto
Stael Pereira Costa – Universidade de Minas Gerais
Teresa Marat-Mendes – DINÂMIA'CET-IUL | ISCTE-IUL

Comissão Organizadora:

Teresa Marat-Mendes (Coordenadora) – DINÂMIA'CET-IUL | ISCTE-IUL
Maria João de Oliveira – Vitruvius FabLab, Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL
Mafalda Sampayo – ISCTE-IUL
Paula André – DINÂMIA'CET-IUL | ISCTE-IUL
Rosália Guerreiro – CIES-IUL | ISCTE-IUL

Apoio técnico:

Susana S. Brito

Parceiros e Apoios:



Índice

Resumos

- 1 Adriana Oliveira; Elane Peixoto; Márcia Mello,
Cidade de fronteira: percursos da forma urbana
- 5 Adriana Vieira; José Aguiar,
A matriz urbana de origem portuguesa e a acessibilidade do espaço público
- 7 Adriana Vieira; José Aguiar,
The urban matrix of Portuguese origin and its consequences on the accessibility of public space
- 9 Alexandra Gago da Câmara; Helena Murteira; Paulo Simões Rodrigues,
Virtual Lisbon: a Laboratory in Urban History
- 11 Alexandra Paio; Benamy Turkienicz,
urbanGENE: contributions to a grammar of the Portuguese urban morphogenetic genesis
- 14 Alexandra Paio; Vasco Moreira Rato; Joaquim Reis; Filipe Santos; Pedro Faria Lopes,
Emerg.cities4all: generating a computational tool for sustainable social urban design in Portuguese speaking countries
- 17 Altamiro Bessa; José Pessoa,
Social production of urban forms in contemporary landscapes in Minas Gerais, Brazil
- 20 Ana Brandão,
Metropolitan growth and Tagus's South Bank – The planned and the unexpected
- 24 Ana Silva Fernandes; Manuel Fernandes de Sá; Rui Fernandes Póvoas,
A bittersweet inheritance: the cocoa islands of São Tomé and Príncipe from colonial hegemony to developing microstate
- 27 Ana Tarrafa Silva; Ana Pereira Roders; Fernando Gonçalves; Bernard Colenbrander,
World Heritage Cities and Portuguese Migration
- 29 Ana Vaz Milheiro,
Building Africa: life and death of modern cities in Guinea Bissau
- 32 Ana Villanueva Rodrigues,
A Fachada da Matriz Nova como Estruturadora da Transformação Urbana da Cidade de Campinas (1807-1883)
- 34 Ana Villanueva Rodrigues,
The Façade of New Headquarter Church as Urban Transformation Structuring of the City of Campinas (1807-1883)
- 36 André Santos; Rodrigo Mendes,
Morphological Evolution of Belem, Para, Brazil: Colony, Empire and Republic
- 39 Anicoli Romanini,
Management of public space urban green areas to front

- 41 Antonio Chalhub,
A legislação como pacto socioambiental e preservação do imaginário da Cidade: Vila Velha/ES 1948 a 2008
- 45 Antonio Chalhub,
Legislation as a socioenvironmental pact and preservation of imaginary of the city: Vila-Velha/ES – 1948-2008
- 46 Carlos Santos,
O papel da arquitetura militar no desenvolvimento urbano da Ribeira Grande (Cabo Verde) nos sécs. XVI e XVII
- 49 Carlos Santos,
The role of military architecture in the urban development of Ribeira Grande in Cape Verde, in the XVI and XVII centuries
- 51 Catarina Almeida Marado,
Espaços conventuais e morfologia urbana: um contributo para o estudo da urbanística portuguesa
- 53 Claudio Monteiro,
Propriedade, privacidade e construção urbana no direito medieval muçulmano e cristão
- 55 Daniel Casas Valle,
Fast roads and urbanization, a space for acceleration and standstill
- 57 David Viana; Juan Luis de las Rivas Sanz; Ana Natálio,
Apreendendo com a Morfologia Urbana de Maputo [In]Formal
- 60 Denio Benfatti,
Espaços livres, legislação ambiental e urbanística: em busca de novas ordens hipotéticas
- 63 Denio Benfatti,
Environmental legislation and open urban spaces: new approaches for the contemporary metropolis
- 66 Diana Soeiro,
On Goethe's morphology and contemporary ghost cities
- 70 Diogo Ribeiro; Teresa Sá Marques; Paula Guerra,
Morfo-tipologias e políticas urbanas: uma investigação em torno da cidade do Porto
- 73 Diogo Ribeiro; Teresa Sá Marques; Paula Guerra,
Morpho-typologies and Urban Policy: research on the City of Porto do Porto
- 76 Doris Oliveira; Briane Bicca; Mirian Rodrigues,
Urban restoration of historic site of Alfândega Square Monumenta Project Porto Alegre
- 79 Elisa Pinheiro,
Políticas, Processos e Dinâmicas de Intervenção em Cabo Verde: O caso da Cidade da Praia
- 82 Elvis Vieira,
Construção de Novos Cenários Urbanos na Cidade Contemporânea: o caso projeto Nova Luz em São Paulo e as Olimpíadas de 2016 no Rio de Janeiro – Brasil

- 85 Elvis Vieira,
Construction of New Urban Scenarios in the Contemporary City: the case of “Nova Luz” Project in São Paulo and the 2016 Olympics in Rio de Janeiro – Brazil
- 88 Elvis Vieira,
Dinâmicas Urbanas que redesenham a Morfologia da Cidade: o bairro de Santa Cecília
- 91 Elvis Vieira,
Dynamic Urban Morphology to redesign the City: the neighborhood of Santa Cecília
- 94 Eneida Mendonça,
Morfologia urbana a partir de estudo sobre os espaços livres privados da região de Vitória, Espírito Santo, Brasil
- 96 Eneida Mendonça,
Urban morphology from a study on private free spaces in Vitória’s area, Espírito Santo, Brazil
- 98 Fabiano Homobono Paes de Andrade; Celma de Nazaré Chaves Pont Vidal; Isadora Alves Barroso,
Urban forms and buildings interfering with the fluvial – historic look to the edge of the city of Belém do Pará: interventions, the pillory and the Municipal Markets (1753-1904)
- 101 Fabrício Lira Barbosa,
When the collective (won’t) follow the Parti: a comparative case study of design paradigms in housing estates and their transformations
- 103 Fany Galender; Ana Campos; Sílvio Macedo; Eugenio Queiroga; Vanderli Custódio; Helena Degreas; Rogério Akamine; Fabio Gonçalves; João Meyer; Ricardo Felício,
Forma urbana e sistemas de espaços livres: entendimento da construção da paisagem urbana brasileira
- 107 Fátima Matos; Ana Natálio; Bruno Rocha,
A morfologia dos bairros sociais de génese semipública, construídos até aos anos 60 do séc. XX, no Porto
- 110 Filipa Fiúza; João Cardim,
A Recta dos Cabos d’Ávila: um caso de estudo na Área Metropolitana de Lisboa
- 113 Filipa Serpa,
The role of housing neighbourhoods in the city construction: Lisbon’s case study
- 115 Francisco Serdoura; Helena Almeida,
Geographic morphology in informal settlements. Influences on urban liveability and segregation
- 118 Gerônimo Leitão,
From the wood huts to the buildings of seven floors: An analysis of the process of production of houses in the slum of Rocinha, in Rio de Janeiro, Brazil, along fifty years
- 121 Gislene Pereira; Jussara Silva; Felipe Zarpelon,
Do desenho à realidade: a adoção do modelo linear e a linha verde na cidade de Curitiba, Brasil
- 123 Gislene Pereira; Jussara Silva,
Urban Landscape Transformation: the Green Line in Curitiba
- 125 Glauco Coccozza; Lucas Oliveira,
Open spaces and urban form in Uberlândia (MG), Brazil

- 128 Gustavo de Casimiro-Silveirinha,
Urban Morphology and Infra-structure
- 132 Helena Tourinho,
Estrutura e forma urbana na Amazônia: Mudanças e permanências em cidades ribeirinhas de pequeno porte
- 135 Helena Tourinho,
Urban structure and urban form in the Amazon: Changes and continuities in small riverside towns
- 138 Inês Isidoro,
Os dois lados da mesma moeda – preservação e desenvolvimento econômico na transformação da malha urbana de Itambi, RJ
- 140 Inês Lopes Moreira,
Metropolitan filaments: The origin of the filamentary urban morphologies along the infrastructural network in Lisbon's metropolitan territory
- 143 Israel Guarda,
Planning and contingency in urban periphery of Lisbon
- 146 Izabela Teobaldo,
A Morfologia Urbana como Fator Estruturante na Urbanização de Favelas
- 149 Izabela Teobaldo,
Urban Morphology as Structuring Factor in Urbanization of Slum
- 152 Joana Bastos; Fausto Freire; José Bandeirinha,
Urban form potential in sustainable development: a framework for the environmental assessment of urban patterns
- 155 João C. Ferreira; M. F. Sá; P. L. Neto,
Caracterização formal do espaço público construído na cidade do Porto de 1890 a 2010: períodos temporais Paradigmáticos
- 159 João Rafael Santos,
Spaces of infrastructural mediation: interpretation and design in the metropolitan territory of Lisbon
- 162 João Rodrigo Coelho,
Projectar o espaço público na cidade portuguesa contemporânea: 4 exemplos
- 165 João Véstia; António Ricardo da Costa,
Streets' width in Lisbon downtown: matter of proportion?
- 168 Joaquim Rodrigues dos Santos,
Reshaping urban space through the rehabilitation of ancient fortifications: The (new) green areas surrounding the urban defensive structures in Portugal
- 171 José Almir Farias,
Decalques do labirinto: sobre a legibilidade morfológica dos espaços perimetropolitanos no Brasil
- 174 José Almir Farias,
Labyrinth's Tracings: morphological legibility in the periphery of brasilian metropolitan areas

- 177 José Beirão; Nuno Montenegro; Pedro Arrobas,
City Information Modelling: parametric urban models including design support data
- 180 José Pessôa; Guilherme Meirelles,
Rio de Janeiro, capital of the portuguese royal court: reflections on the city's urban morphology and architectural typology
- 182 Josemary Ferrare,
O ideário catequético do Projeto Colonizador Português: um foco de leitura da forma urbana do "Lugar Colonial" Marechal Deodoro-AL- Brasil
- 185 Josemary Ferrare,
The catechetical ideology behind the Portuguese Colonizing Project: an urban reading of the "Colonial Settlement" Marechal Deodoro-AL- Brazil
- 187 Jozé Cândido Sampaio de Lacerda; Manuel Sanches,
Implantação do Bus Rapid Transit no Rio de Janeiro: Futuras Alterações Na Morfologia da Cidade?
- 190 Jozé Cândido Sampaio de Lacerda; Manuel Sanches,
Implementation of Bus Rapid Transit in Rio de Janeiro: Future Changes in the City's Morphology?
- 193 Karin Schwabe Meneguetti; Juliana Alves Pereira,
Urban fringe belts in planned new towns in Brazil
- 196 Karine Lise Schäfer; Lisete Assen de Oliveira
Projeto Urbanístico e Morfologia Urbana
- 199 Leonardo Castriota; Jaqueline Santos,
A historic city in a metropolitan area: permanence and transformation in Sabará, Brazil
- 202 Lineu Castello,
Thematic and Focused. Urban morphologies in the age of cloned places
- 205 Ludmila Fernandes; Valério Medeiros,
Quatro praças para um país independente: Um estudo sobre as heranças configuracionais portuguesas na leitura morfológica de novas capitais brasileiras
- 208 Ludmila Fernandes; Valério Medeiros,
Four squares for an independent country: A study about spatial configuration in the new Brazilian capitals civic squares
- 211 Luís Dias; Sofia Morgado; João Pedro Costa,
Connectivity and adaptive capacity as resilience promoters, the Alcântara case study
- 213 Luís Dias,
Assessing urban resilience in the Metropolitan Area of Lisbon, the Cacém case study
- 216 Luísa Cannas da Silva; Teresa Heitor,
University Precincts in Lisbon Metropolitan Area a morphological description
- 218 Luiz Quinto JR; Luiza Iwakami,
O desenho de uma vila ferroviária inglesa e a ocupação dos altos conforme tradição portuguesa

- 220 Luiz Quinto JR; Luiza Iwakami,
The design of an English village railway and the occupation of senior Portuguese tradition
- 222 Madalena Matos,
Perfurar alinhamentos: Edifícios sobre ruas em Lisboa e no Porto
- 224 Mafalda Teixeira de Sampayo; Teresa Marat-Mendes,
The plan permanence law in downtown Lisbon maps between 1756 and 1786
- 227 Magda Barbosa; Vítor Oliveira; Paulo Pinho,
A produção de espaço público nos processos de loteamento
- 229 Magna Milfont,
A morfologia urbana da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil através dos percursos festivos dos séculos XVIII-XX
- 231 Manuela Juncal; Alberto Simões; Óscar Lopes; Regina da Quadrada; Susana Madureira,
Morfologias urbanas na Paisagem de Vila Nova de Gaia – o lugar das ideias
- 234 Maria Lobo,
Morfologia atual das Roças de S. Tomé e Príncipe (resumo)
- 238 Maria Lobo,
Morfologia atual das Roças de S. Tomé e Príncipe (abstract)
- 242 Mário G. Fernandes; Rui Mendes,
'Dicotomias' urbanas em Moçambique: cidades de cimento e de caniço (resumo)
- 244 Mário G. Fernandes; Rui Mendes,
'Dicotomias' urbanas em Moçambique: cidades de cimento e de caniço (abstract)
- 246 Martha Campos; Marcos Lamego,
Porto: um referente morfológico e paisagístico na cidade (Vitória/ES/BR)
- 248 Martha Campos; Marcos Lamego,
Port: a morphological and related landscaping in the city (Vitória / ES / BR)
- 250 Martha Campos; Tamara Guanaes,
Notas sobre a dimensão urbana da arquitectura
- 253 Martha Campos; Tamara Guanaes,
Notes on the urban dimension of architecture
- 256 Massilla Dias,
Goiânia: mobilidades (im)possíveis para a cidade planejada
- 259 Maurício Souza; Valério Medeiros,
A praça 15 de Novembro e o núcleo cívico colonial do Rio de Janeiro: uma interpretação morfológica
- 261 Michael Marriott; Mirko Guaralda,
Homogeneity, Heterogeneity and Complexity in Urban Form: A comparison of slum and sprawl

- 263** Miguel Lima,
Urban Morphologies in the Pearl River Delta, China Macau, the Portuguese speaking world and translations in emerging Hengqin
- 267** Nuno Ferreira,
A cidade satélite de Luanda. Projectos para um urbanismo moderno
- 271** Nuno Ferreira,
The satellite city of Luanda. Projects for a modern urban planning
- 274** Nuno Soares,
Shaped by Use. Urban Space Appropriation in Macau
- 277** Paula André,
A tríade regularidade, simetria e programa e o modus operandi de intervir no território do urbanismo português
- 280** Paula André,
The harmony, symmetry and programme triad and the modus operandi of intervening in the Portuguese urbanism territory
- 283** Paulo Pinho; Vítor Oliveira; Sara Cruz; Sílvia Sousa; Ana Martins,
Resiliência, planeamento e forma urbana
- 285** Paulo Tormenta Pinto,
The Influence of the Six-year National Development Plans in the Territorial Development of the Cape Verde Archipelago (1953-1974)
- 288** Rachel Ferreira,
Urban management of the morphological elements the Historical Center of Belém
- 290** Rafael Pereira; Frederico Holanda; Valério Medeiros; Ana Paula Barros,
O uso da Sintaxe Espacial na análise do desempenho do transporte urbano: limites e potencialidades
- 294** Rafael Pereira; Frederico Holanda; Valério Medeiros; Ana Paula Barros,
The use of Space Syntax in urban transport analysis: limits and potentials
- 298** Rafaela Campos Cavalcanti; Luiz Manuel do Eirado Amorim,
A lógica espacial das operações SAAL no Porto: Uma avaliação dos bairros da Lapa, Massarelos e Bouça
- 301** Regina Lustoza,
What it discloses the urban morphology of the small cities in the Zone of Mata Mineira?
- 303** Renato Rego,
Urban Morphology as an Instrument of Town Planning History
- 305** Rita Ochoa,
Articulação com a frente de água na cidade de Lisboa. Estrutura em pente
- 307** Rita Ochoa,
The Articulation with the Waterfront in Lisbon. Comb Structure

- 309 Rodrigo Baeta,
A arquitetura religiosa e seu papel na construção da trama barroca da antiga Vila Rica
- 313 Rodrigo Baeta,
Religious architecture and its role in the construction of the old Vila Rica's baroque landscape
- 317 Rodrigo Nascimento,
Road structure form x tourism: The evolution of Engenheiro Roberto Freire avenue (Natal/Brazil)
- 320 Rodrigo Queiroz,
Forma moderna e cidade: os projetos urbanos de Le Corbusier para São Paulo e Rio de Janeiro
- 323 Rômulo Ribeiro; Frederico de Holanda,
The Evolution of Urban Sprawl of the Brazilian Metropolitan Areas, among of 2000-2010
- 326 Rosália Guerreiro; Sara Eloy; Pedro Faria Lopes,
Lisbon Pedestrian Network
- 329 Rossana Estanqueiro; Cristina Henriques; Jorge Ribeiro,
Tipologia dos bairros de Maputo baseada em índices de forma urbana
- 332 Rozana Araujo; Maria Alice Lahorgue,
The correlations between the concentration of the main economic activity and the urban changes
- 335 Rui Mendes,
A Cidade da Beira
- 337 Sara Eloy,
A methodology for housing rehabilitation: the case of "rabo-de-bacalhau" building type
- 340 Sérgio Barreiros Proença,
Street morphology in Lisbon. A morpho-historical types definition of Lisbon streets
- 342 Sérgio Padrão Fernandes,
O efeito do tempo (criador) e a morfologia da cidade portuguesa: Traçado Urbano e Sedimentação
- 345 Sofia Barroco,
Bairro(s) de Alvalade – O paradigma do urbanismo português
- 348 Sofia Barroco,
Alvalade Neighborhood(s) – The paradigm of Portuguese urbanism
- 351 Sofia Fernandes,
A integração dos colégios na malha urbana de Lisboa (1900-1960)
- 354 Sofia Fernandes,
Schools integration in Lisbon's urban landscape (1900-1960)
- 357 Staël Costa; Marieta Cardoso; Maria Teixeira; Paulo Alonso; Karina Simão; Jaqueline Santos; Lorena Ávila; Pedro Queiroz,
Morphological concepts as instrument of open spaces analysis

- 359 Teresa Madeira da Silva; Marianna Monte,
Informalidade como Agente Dinamizador da Morfologia Urbana: Lisboa, Rio de Janeiro
- 363 Teresa Madeira da Silva,
As Cidades de São Tomé e de Santo António no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa
- 366 Teresa Marat-Mendes; Maria Amélia Cabrita,
Urban Morphology in Portugal: a review
- 370 Teresa Marat-Mendes; Maria João de Oliveira,
A Morfologia Urbana no Projecto Urbano Contributos de uma prática metodológica e pedagógica no ISCTE-IUL
- 375 Thais Trovão dos Santos Zenkner,
"A Portuguese City": urban form and the legacy of Renaissance Sao Luis do Maranhao in the seventeenth Century (resumo)
- 377 Thais Trovão dos Santos Zenkner,
"A Portuguese City": urban form and the legacy of Renaissance Sao Luis do Maranhao in the seventeenth Century (abstract)
- 380 Trícia Santana; Ana Flávia Castro; Mariana Queiroz,
Forma urbana, percepção ambiental e uso nos espaços livres públicos: o caso da Praça Varela Barca, Natal/RN-Brazil
- 386 Trícia Santana; Ana Flávia Castro; Mariana Queiroz,
Urban form, environmental perception and use in public open spaces: the case of Varela Barca Square, Natal / RN-Brazil
- 392 Valério Medeiros; Lara Araújo,
O cenário de Díli para as leituras urbanas em Timor-Leste: morfologia e sintaxe espacial
- 394 Valério Medeiros; Lara Araújo,
The Díli contexto for urban readings in East-Timor-Leste: morphology and space syntax
- 396 Vania Cavalcanti; Marília Farias,
Urban Permanences at Boa Vista, in Recife, Pernambuco – Brasil
- 403 Vera Bins Ely; Maristela Almeida; Khiusha Uaila; Lis Cavalcante,
Influências da colonização portuguesa na morfologia urbana de Florianópolis e Maputo
- 407 Vera Bins Ely; Maristela Almeida; Khiusha Uaila; Lis Cavalcante,
Portuguese colonization influences on urban morphology in Florianópolis and Maputo
- 411 Vera R. Tângari; Domitila G. Almenteiro; Natalia Parahyba,
Open spaces and the urban form: morphological analysis in Rio de Janeiro
- 414 Vitor C. M. Durão,
Odivelas: de aldeia a cidade da região. Formação e transformação urbana
- 419 Vítor Oliveira; Mafalda Silva; Sílvia Sousa; Ana Barros; Valério Medeiros,
Morpho: a avaliação das formas urbanas nos países Lusófonos

- 421 Vítor Oliveira; Mafalda Silva; Sílvia Sousa; Ana Barros; Valério Medeiros,
Morpho: evaluating urban form in Portuguese-speaking countries
- 423 Viviane de Lara Reis Neves; Diogo Labiak Neves,
Produção e uso dos espaços públicos de Coimbra: comparações entre o centro tradicional e o novo polo do São José (Solum)
- 426 Wim Wambecq; Ana Beja da Costa,
Dynamic Maputo: where formal and informal meet

Artigos Completos

- 429 Adriana Oliveira; Elane Peixoto; Márcia Mello,
Cidade de fronteira: percursos da forma urbana
- 444 Adriana Vieira; José Aguiar,
A matriz urbana de origem portuguesa e a acessibilidade do espaço público
- 461 Altamiro Bessa; José Pessoa,
Produção social de formas urbanas nas paisagens contemporâneas de Minas Gerais, Brasil
- 475 Ana Silva Fernandes; Manuel Fernandes de Sá; Rui Fernandes Póvoas,
A bittersweet inheritance: the cocoa islands of São Tomé and Príncipe from colonial hegemony to developing microstate
- 492 Ana Vaz Milheiro,
Building Africa: life and death of modern cities in Guinea Bissau
- 506 André Santos; Rodrigo Mendes,
Evolução morfológica de Belém, Pará, Brasil: Colônia, Império e República
- 522 Anicoli Romanini,
Management of public space urban green areas to front
- 537 Antonio Chalhub,
A legislação como pacto socioambiental e preservação do imaginário da Cidade: Vila Velha/ES – 1948 a 2008
- 551 Carlos Santos,
The role of military architecture in the urban development of Ribeira Grande in Cape Verde, in the XVI and XVII centuries
- 560 Claudio Monteiro,
Propriedade, privacidade e construção urbana no direito medieval muçulmano e cristão
- 588 Daniel Casas Valle,
Fast roads and urbanization, a space for acceleration and standstill
- 601 David Leite Viana; Juan Luis de las Rivas; Ana Natálio,
Apreendendo com a morfologia urbana de Maputo [in]formal

- 628 Denio Munia Benfatti,
Espaços livres, legislação ambiental e urbanística: em busca de novas ordens hipotéticas
- 651 Diana Soeiro,
On Goethe's morphology and contemporary ghost cities
- 661 Diogo Ribeiro; Teresa Sá Marques; Paula Guerra,
Morfo-tipologias e políticas urbanas: uma investigação em torno da cidade do Porto
- 677 Doris Oliveira; Brian Bicca; Mirian Rodrigues
Restauração Urbanística do sítio histórico da Praça da Alfândega – Projeto Monumenta Porto Alegre
- 691 Elvis Vieira,
Construção de Novos Cenários Urbanos na Cidade Contemporânea: o caso Projeto Nova Luz em São Paulo e as Olimpíadas de 2016 no Rio de Janeiro – Brasil
- 708 Elvis Vieira,
Construction of new Urban Scenarios in contemporary city: the case Project New Light in São Paulo and the 2016 Olympics in Rio de Janeiro – Brazil
- 725 Elvis Vieira,
Dinâmicas Urbanas que redesenham a Morfologia da Cidade: O bairro de Santa Cecília – São Paulo – Brasil
- 744 Elvis Vieira,
Dynamic Urban Morphology to redesign the City: The district of Santa Cecilia - São Paulo – Brazil
- 762 Eneida Mendonça,
Morfologia urbana a partir de estudo sobre os espaços livres privados da região de Vitória, Espírito Santo, Brasil
- 779 Fabrício Lira Barbosa,
When the collective (won't) follow the Parti: a comparative study of design paradigms in housing estates and their transformations
- 797 Fany Galender; Ana Cecília de Arruda Campos; Vanderli Custódio; Sílvio Soares Macedo; Eugenio Fernandes Queiroga; Helena Degreas; Rogério Akamine; Fabio Mariz Gonçalves; João Meyer; Ricardo Augusto Felício,
Forma urbana e sistemas de espaços livres: entendimento da construção da paisagem urbana brasileira
- 817 Fátima Matos; Ana Natálio; Bruno Rocha,
A morfologia dos bairros sociais de iniciativas semi-públicas no Porto até aos anos 60 do séc. xx
- 835 Filipa Fiúza; João Cardim,
The “Recta dos Cabos d’Ávila”: a case-study in the Lisbon Metropolitan Area
- 868 Filipa Serpa,
The role of housing neighbourhoods in the city construction: Lisbon's case study
- 889 Francisco Serdoura; Helena Almeida,
Geographic morphology in informal settlements. Influences on urban liveability and segregation

- 909** Gerônimo Leitão,
From wooden huts to seven-floor buildings: An analysis of the house-building process in the Rocinha slum in Rio de Janeiro, Brazil, along fifty years
- 927** Gislene Pereira; Jussara Silva; Felipe Zarpelon,
Do desenho à realidade: a adoção do modelo linear e a linha verde na cidade de Curitiba, Brasil
- 944** Glauco Coccozza; Lucas Oliveira,
Forma urbana e espaços livres na cidade de Uberlândia (MG), Brasil
- 961** Glauco Coccozza; Lucas Oliveira,
Urban form and open spaces in the city of Uberlândia (MG), Brazil
- 977** Gustavo de Casimiro-Silveirinha,
Urban Morphology and Infra-structure
- 993** Inês de Azevedo Isidoro,
Os dois lados da mesma moeda – preservação e desenvolvimento econômico na transformação da malha urbana de Itambi, RJ
- 1011** Izabela Teobaldo,
A Morfologia Urbana como Fator Estruturante na Urbanização de Favelas
- 1025** Joana Bastos; Fausto Freire; José Bandeirinha,
Urban form potential in sustainable development: a framework for the environmental assessment of urban patterns
- 1039** João C. Ferreira; M. F. Sá; P. L. Neto,
Caracterização formal do espaço público construído na cidade do Porto de 1890 a 2010: períodos temporais paradigmáticos
- 1054** João Rafael Santos,
Spaces of infrastructural mediation: interpretation and design in the metropolitan territory of Lisbon
- 1073** João Rodrigo Parreira Coelho,
Projectar o espaço público na cidade portuguesa contemporânea: 4 exemplos
- 1084** Joaquim Rodrigues dos Santos,
Reformar o espaço urbano mediante a reabilitação de antigas fortificações: As (novas) áreas verdes em torno das estruturas defensivas urbanas em Portugal
- 1106** José Almir Farias,
Decalques do labirinto: sobre a legibilidade morfológica dos espaços perimetropolitanos no Brasil
- 1122** José Beirão; Nuno Montenegro; Pedro Arrobas,
City Information Modelling: parametric urban models including design support data
- 1135** José Pessôa; Guilherme Meirelles,
Rio de Janeiro, capital of the portuguese royal court: reflections on the city's urban morphology and architectural typology

- 1150** Josemary Ferrare,
O ideário catequético do Projeto Colonizador Português como foco da Cidade e “Lugar Colonial”, Marechal Deodoro – Alagoas – Brasil
- 1180** Jozé Candido Sampaio de Lacerda; Manuel Sanches,
Implantação do Bus Rapid Transit no Rio de Janeiro: Futuras Alterações na Morfologia da Cidade?
- 1196** Karin Schwabe Meneguetti; Juliana Alves Pereira,
Franjas urbanas em cidades novas planejadas no Brasil
- 1212** Leonardo Castriota; Jaqueline Santos,
A historic city in a metropolitan area: permanence and transformation in Sabará, Brazil
- 1240** Lineu Castello,
Temáticos e Focados. Morfologia Urbana em tempos de lugares clonados
- 1251** Ludmila Fernandes; Valério Medeiros,
Quatro praças para um país independente: um estudo sobre a configuração espacial em praças cívicas de novas capitais brasileiras
- 1270** Luís Dias; Sofia Morgado; João Pedro Costa,
Connectivity and adaptive capacity as resilience promoters, the Alcântara case study
- 1284** Luísa Cannas da Silva; Teresa Heitor,
University precincts in Lisbon metropolitan área: a morphological description
- 1297** Luiz Quinto JR; Luiza Iwakami,
O desenho de uma vila ferroviária inglesa e a ocupação dos altos conforme tradição portuguesa
- 1307** Mafalda Teixeira de Sampayo; Teresa Marat-Mendes,
A lei da permanência do plano na cartografia da parte baixa de Lisboa de 1756 a 1786
- 1324** Magna Milfont,
A morfologia urbana da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil através dos percursos festivos dos séculos XVIII-XX
- 1342** Maria Lobo,
São Tomé e Príncipe plantations actual morphology
- 1362** Mário G. Fernandes; Rui Mendes,
‘Dicotomias’ urbanas em Moçambique: cidades de cimento e de caniço
- 1380** Martha Campos; Marcos Lamego,
Porto: um referente morfológico e paisagístico na cidade (Vitória/ES/BR)
- 1396** Martha Campos; Tamara Guanaes,
Notas sobre a dimensão urbana da arquitectura
- 1412** Massilla Dias,
Goânia: mobilidades (im)possíveis para a cidade planejada

- 1429** Miguel Lima,
Urban Morphologies in the Pearl River Delta, China Macau, the Portuguese speaking world and translations in emerging Hengqin
- 1440** Nuno Ferreira,
A cidade satélite de Luanda. Projectos para um urbanismo moderno
- 1456** Paula André,
A tríade regularidade, simetria e programa e o modus operandi de intervir no território do urbanismo português
- 1469** Paulo Tormenta Pinto,
The influence of the Six-year National Development Plans in the Territory of the Cape Verde Archipelago (1953-1974)
- 1488** Rachel Ferreira,
Urban management of the morphological elements of the Historical Center of Belém
- 1503** Rafael Pereira; Frederico Holanda; Valério Medeiros; Ana Paula Barros,
O uso da Sintaxe Espacial na análise do desempenho do transporte urbano: limites e potencialidades
- 1529** Rafaela Cavalcanti; Luiz Amorim,
A lógica espacial das operações SAAL no Porto: Uma avaliação dos bairros da Lapa, Massarelos e Bouça
- 1544** Renato Leão Rego,
A morfologia urbana como peça de evidência histórica. O urbanismo das cidades novas planejadas do norte do Paraná, Brasil
- 1559** Rita Ochoa,
Articulação com a frente de água na cidade de Lisboa. Estrutura em pente
- 1577** Rodrigo Nascimento,
Forma da estrutura viária x turismo: a evolução da Avenida Eng. Roberto Freire (Natal/Brasil)
- 1608** Rodrigo Queiroz,
Forma moderna e cidade: os projetos urbanos de Le Corbusier para Buenos Aires, Montevideu, São Paulo e Rio de Janeiro
- 1616** Rômulo Ribeiro; Frederico de Holanda,
The Evolution of Urban Sprawl of the Brazilian Metropolitan Areas, among of 2000-2010
- 1641** Rozana Araujo; Maria Alice Lahorgue,
The correlations between the concentration of the main economic activity and the urban changes
- 1660** Sara Eloy,
A methodology for housing rehabilitation applied to the "rabo-de-bacalhau" building type
- 1676** Sofia Barroco,
Bairro(s) de Alvalade – O paradigma do urbanismo português
- 1692** Sofia Fernandes,
A integração dos colégios na malha urbana de Lisboa (1900-1960)

- 1704 Staël Pereira Costa; Marieta Maciel; Maria Cristina Teixeira; Karina Simão,
Morphological concepts used in the Landscape Laboratory of EAUFMG as instrument of open spaces analysis
- 1716 Teresa Madeira da Silva,
As Cidades de São Tomé e de Santo António no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa
- 1735 Teresa Madeira da Silva; Marianna Monte,
A Informalidade como Agente Dinamizador da Morfologia Urbana: Lisboa, Rio de Janeiro
- 1750 Teresa Marat-Mendes; Maria Amélia Cabrita,
Morfologia Urbana em Portugal: percurso e visibilidade
- 1782 Teresa Marat-Mendes; Maria João de Oliveira,
A Morfologia Urbana no Projecto Urbano Contributos de uma prática metodológica e pedagógica no ISCTE-IUL
- 1811 Thais Zenkner,
“Uma Cidade Portuguesa”: forma urbana e o legado renascentista de São Luis do Maranhão no século XVII
- 1825 Thais Zenkner,
“A Portuguese City”: a urban form and the legacy of Renaissance São Luís of Maranhão in the seventeenth century
- 1838 Trícia Santana; Ana Flávia Castro; Mariana Queiroz,
Forma urbana, percepção ambiental e uso nos espaços livres públicos: o caso da Praça Varela Barca, Natal/RN-Brasil
- 1855 Vania Cavalcanti; Marília Farias,
Permanências Urbanas na Boa Vista, no Recife, Pernambuco – Brasil
- 1875 Vera Bins Ely; Maristela Almeida; Khiusha Uaila; Lis Cavalcante,
Influências da colonização portuguesa na morfologia urbana de Florianópolis e Maputo
- 1899 Vera R. Tângari; Domitila G. Alenteiro; Natalia Parahyba,
Espaços livres e a forma urbana: análise morfológica no Rio de Janeiro
- 1913 Wim Wambecq; Ana Beja da Costa,
Dynamic Maputo: where formal and informal meet

Conferencistas convidados

- 1936 Frederico de Holanda,
Brasília – cidade moderna, cidade eterna
- 1977 Jeremy W. R. Whitehand,
Issues in urban morphology
- 1994 Manuel C. Teixeira,
Continuidades e descontinuidade da cultura urbana portuguesa , séculos XVIII-XX

Cidade de fronteira: percursos da forma urbana

Adriana Oliveira, Elane Peixoto, Márcia Mello

Faculdade de Artes Visuais (UFG), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (UnB), Faculdade de Artes Visuais (UFG)

Rua 5 n.361/apto 601 S. Oeste Goiânia Goiás 74115060; SHIN, CA 11 lote, 6 casa 2, Lago Norte Brasília DF 71.500-00;

Rua T-38 n.100 apto 601 Setor Bueno Goiânia Goiás 74223-040

amvoliveira@uol.com.br, elanerib@hotmail.com, marciametran@yahoo.com.br

A história das cidades planejadas quase sempre enfatiza a de seu plano inicial, porque ele traduz, ainda que momentaneamente, o significado de circunstâncias que determinaram uma ação programada sobre o espaço. O resultado dessa ação sobressai-se no desenho urbano incólume à apropriação humana, preservadas, então, sua intenção e originalidade. Com a capital de Goiás, estado localizado na Região Centro-Oeste do Brasil, não foi diferente. Esta capital, Goiânia, foi uma importante realização urbanística brasileira do século XX. Solicitou esforços diligentes em sua concepção e construção, embora muitos duvidassem que nela a vida humana fosse possível, ao vê-la erguida na paisagem áspera do cerrado, vegetação semelhante à savana africana e típica do local. Qual não seria, hoje, o espanto de Claude Lévi-Strauss, se ainda estivesse vivo, diante da cidade que descreveu em *Tristes Trópicos* e a ela se referindo como uma casamata no fim do mundo? (1996, p.118).

Certamente, nada poderia ser mais estranho para quem viveu em cidades milenares do que testemunhar o surgimento de outra no meio do nada. Todavia, o que o antropólogo francês não pôde ver, talvez por força de seu envolvimento profissional, é que a capital de Goiás era uma realização original e sincrônica com as teorias urbanísticas européias. Sem solo sagrado, história e hábitos definidos na duração, é de se compreender que Goiânia, projetada inicialmente pelo arquiteto e urbanista Atilio Corrêa Lima em 1933, não tenha exercido fascínio a este honorável viajante.

Mais de setenta anos se passaram, a capital de Goiás sofreu transformações significativas. As primeiras foram as alterações de seu plano original propostas pelo engenheiro Armando Augusto de Godói, em 1935. O núcleo histórico da capital goiana tornou-se um oxímoro, possivelmente um inusitado encontro entre duas correntes urbanísticas distintas: a francesa e a saxônica. Em um mesmo plano urbano, somou-se ao desenho, proposto por Atilio Corrêa Lima e inspirado em Versalhes, Karlshure e Washington, outro que obedecia aos princípios das cidades jardins inglesas e de experiências americanas, contribuições dadas por Armando Augusto de Godói.

O interesse recente por Goiânia transformou-se em estudos e pesquisas acadêmicos, dissertações e teses entre as quais algumas foram publicadas. Na sua grande maioria, centram-se no processo de transferência da antiga capital de Goiás, uma cidade histórica do século XVII, para a nova cidade, com ênfase na figura de seu governante Pedro Ludovico Teixeira. À época, o Brasil vivia sob a ditadura de Getúlio Vargas que implementou uma política de redistribuição da população brasileira via a ocupação do Oeste do país, muito pouco habitado e desarticulado da região Sudeste de maior dinâmica capitalista. Esta política, denominada Marcha para o Oeste, implicou a abertura de novas fronteiras e no plano urbanístico a criação de uma capital. Entretanto, por mais valorosos que sejam esses estudos, eles não conseguiram ainda extrapolar os limites regionais. Os manuais sobre a história da arquitetura e urbanismo brasileiros dedicam poucas páginas à criação de Goiânia e, muitas vezes como observado por Mello (2006), ainda veiculam informações incorretas tais como a distinção pertinente entre o plano proposto por Corrêa Lima e as alterações feitas por Godói, tão importantes quanto os riscos iniciais da cidade e que talvez merecessem o *status* de um novo plano. Outro fator a considerar é a construção de Brasília, sustentada por ideias poderosas de desenvolvimento e modernidade expressas em seus edifícios e traçado, que contribuiu para tornar opaca a realização de Goiânia, não só como capital de uma nova fronteira, mas também como limiar entre teorias urbanísticas: seu desenho eclético mereceu desdenho na apreciação dos que estavam convencidos da lógica purista da Carta de Atenas.

A cidade projetada para uma população de cerca de 50.000 habitantes atinge no final do século XX, na sua escala metropolitana e rede urbana de influência, um total de 6.408.542 almas.

Em prazo espantosamente curto, em pouco mais de 70 anos, esta cidade teve sua morfologia fortemente alterada. Nessa sua trajetória, paulatinamente, perdeu-se sua descendência francesa e inglesa, a elas sobrepondo-se o modelo das cidades norte-americanas. Esse processo compreende a substituição de seu casario mais antigo por edifícios de apartamento, processo iniciado na década de 1970, e a ocupação de seu território com urbanizações de condomínios fechados, cujo marco temporal importante é o final dos anos de 1990 e que permite associar Goiânia ao termo cidade difusa.

O presente artigo recupera as transformações morfológicas da cidade, ao longo de sua história, e busca, em outra escala, compreender seu cotidiano por meio do estudo de um de seus bairros. Estrutura-se em: “Goiânia, uma casamata no sertão”, texto introdutório que apresenta o processo histórico de constituição da cidade e suas origens morfológicas, “Rumo à cidade norte-americana”, título dedicado a evidenciar as modificações da cidade segundo os moldes de um urbanismo rodoviarista e densificação urbana, “De volta à aldeia”, espaço destinado a distinguir a dispersão

urbana, via o estudo de um de seus bairros, nele reconhecendo as morfologias contrastantes e as práticas sociais.

Palavras-chave: morfologia urbana, cidade brasileira, dispersão urbana, cotidiano.

Referências:

ARANTES, O, VAINER, C, MARICATO, E (2000) *A cidade do pensamento único*, Vozes, Rio de Janeiro.

ARGAN, G C (1998) *História da arte como história da cidade*, Tradução de Pier Luigi Cabra, Martins Fontes, São Paulo.

AUGÉ, M (1994) *Não lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade*, Tradução de Maria Lúcia Pereira, Papirus, Campinas.

BRESCIANI, M S (Org.) (2001) *Palavras da cidade*, Ed.UFRGS, Porto Alegre.

CARLOS, A F A et al (2003) *Dilemas urbanos: novas abordagens sobre a cidade*, Contexto, São Paulo.

CALDEIRA, T(2000) *Cidade dos muros*, Edusp, São Paulo.

CASTELLS, M (1999), *Fim de milênio: A era da informação: economia, sociedade e cultura*, Paz e Terra, São Paulo.

____ (1999) *O poder da identidade: A era da informação: economia, sociedade e cultura*, Paz e Terra, São Paulo.

____ (1999) *A sociedade em rede: A era da informação: economia, sociedade e cultura*, Paz e Terra, São Paulo.

CERTEAU, M de (1994) *A invenção do cotidiano: 1. Artes de fazer*, Tradução de Ephraim Ferreira Alves, Vozes, Petrópolis.

DAHER, T (2003) *Goiânia: uma utopia européia no Brasil*, Instituto Centro-Brasileiro de Cultura, Goiânia.

GONÇALVES, A R (2002) *Goiânia: uma modernidade possível*, Ministério da Integração Regional: UFG, Brasília.

GRAEFF, E A (1985) *Goiânia: 50 anos*, MEC-SESU, Brasília.

LAMAS, J M R G (1992) *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*, Ed.Calouste Gulbekian/Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, Lisboa.

LE GOFF, J. (1997) *Pour L'amour des Villes*, Textuel, Paris.

LEME, M C da S (Coord.) *Urbanismo no Brasil. 1895 – 1965*. São Paulo: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, 1999.

LEVI-STRAUSS, C (1996) *Tristes trópicos*, Companhia das Letras, São Paulo.

MANSO, C F A (2001) *Goiânia: uma concepção urbana, moderna e contemporânea – um certo olhar*, edição

do autor, Goiânia.

MELLO, M M de (2006) *Goiânia: cidade de pedras e de palavras*, Ed.da UFG, Goiânia.

RIBEIRO, M E J (2004) *Goiânia: os planos, a cidade e o sistema de áreas verdes*, Ed. UCG, Goiânia.

RONCAYOLO, M (1990) *La ville et ses territoires*, Folio-Essais, Paris.

SECCHI, B. (2009) *A cidade do século vinte*, Perspectiva, São Paulo.

ROSSI, A (1995) *A arquitetura da cidade*, Tradução de Eduardo Brandão, Martins Fontes, São Paulo.

A matriz urbana de origem portuguesa e a acessibilidade do espaço público

Adriana Vieira, José Aguiar

CIAUD - Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa

Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário, Alto da Ajuda - 1349-055 Lisboa

adriana.vieira.arq@gmail.com, jaquiar@fa.utl.pt

O estudo visa analisar a matriz do urbanismo português e a sua influência na acessibilidade, tendo em consideração a possibilidade de implantação das normas actuais de acessibilidade física.

Neste sentido, pretende-se verificar quais os padrões básicos que foram decorrentes em Portugal e posteriormente implantados na colonização do Brasil.

Pretende-se ainda verificar quais as consequências destas características que permitem ou dificultam a implantação da acessibilidade nestas duas realidades.

Com o desenvolvimento do estudo observa-se que embora as cidades de matiz portuguesa apresente dificuldades na sua acessibilidade física, esta característica não teria sido uma constante observada na sua fundação.

No que se refere à acessibilidade física das cidades portuguesas, a divisão entre cidade alta e cidade baixa, ou seu urbanismo de encosta, não possibilitaria a priori condições de fácil circulação pedonal. A dificuldade de acesso seria uma forma de melhorar a segurança e facilitar a sua defesa. Com os edifícios religiosos e cívicos instalados em áreas mais elevadas e a área comercial próxima ao porto ou às vias de comunicação, a cidade que se consolidou herdou estas características.

Embora exista a divisão de cidade alta e cidade baixa, privilegia-se as áreas planas destes terrenos, e neste sentido as dificuldades de acessibilidade poderiam ser reduzidas. Verifica-se no estudo que se por um lado a implantação em sítios elevados pode ter condicionado o crescimento para locais acidentados, a articulação dos traçados ao terreno suaviza as inclinações dos arruamentos. A adaptação à topografia, no sentido de se ajustar a ortogonalidade ao relevo, faz com que os desníveis sejam normalmente compensados por percursos menos inclinados. Houve a preocupação também de ser estruturar a Rua Direita de forma mais plana possível, ligação da entrada principal do núcleo urbano ao edifício mais importante, o que comprova uma adaptação ao sítio.

Para minimizar esta dificuldade de acesso gerada pela escolha inicial para fundação do aglomerado urbano, no final do século XIX e início do século XX vários elevadores urbanos são construídos e integram-se na imagem urbana.

Sobre os sítios que sofreram influência muçulmana, há-de destacar que os becos, as ruas sinuosas traduzem-se em marcos de referência, e podem ser de mais fácil orientação para os invisuais, que se orientam por referências físicas. A cidade regular, ordenada, com padrões pré-definidos de fachadas, não possibilita marcos de referência evidentes para as pessoas que não possuem seu sentido de visão apurado.

A inclinação máxima das vias também foi determinada, tendo como referência a tracção animal.

Se em um primeiro momento a cidade de matriz portuguesa mostrava-se de difícil implantação da acessibilidade, a busca da sua matriz provou que esta questão poderia ser amenizada nos seus modelos iniciais. Houve uma preocupação com a hierarquia do sistema viário, houve uma preocupação em ligar os edifícios mais importantes da urbe, a tracção animal limitou inclinações, os modelos eram implantados em harmonia com a topografia.

O estudo conclui que a dificuldade encontrada para a implantação da acessibilidade não é uma constante, podendo-se verificar realidades acolhedoras no urbanismo de raiz defensiva da matriz urbana.

Palavras-chave: Portugal, Brasil, urbanismo, cidade, acessibilidade.

The urban matrix of Portuguese origin and its consequences on the accessibility of public space

Adriana Vieira, José Aguiar

CIAUD - Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa

Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário, Alto da Ajuda - 1349-055 Lisboa

adriana.vieira.arq@gmail.com, jaquiar@fa.utl.pt

The study aims to analyze the matrix of Portuguese urbanism and its influence on physical accessibility, taking into account the possibility of implementing current accessibility standards.

To this effect, the aim is to verify which basic patterns were arising in Portugal and later used in the colonization of Brazil.

It also aims to examine which consequences stemming from these characteristics facilitate or hinder the implementation of accessibility in these two situations. As the study developed, one notes that although Portuguese-style cities experience difficulties in terms of physical accessibility, this feature was not a constant in their foundation.

With regard to physical accessibility, the division between uptown and downtown, or slope-based urbanism did not a priori create conditions for easy pedestrian movement. The difficulty of access was a means to improve security and make its defence easier. With religious and civic buildings located on higher areas and the commercial quarter placed near the port or roads, the city that was created inherited these characteristics.

Although there is a division between *cidade alta* (uptown) and *cidade baixa* (downtown), the focus was on the flat areas of land, and, in this sense, accessibility difficulties could be reduced. The study indicates that whereas building on high areas may have conditioned growth on high places, the articulation of the buildings with the land softened the slant of the streets. The adaptation to the topography as a means of adapting orthogonality to the slope led to gaps being offset by less leaning pathways. There was also a preoccupation to structure *Rua Direita* (Strait Road) as flat as possible, connecting the main entrance of the urban core to the most important building, which demonstrates adaptation to the locale.

In order to reduce this difficulty of access caused by the initial choice for the foundation of the urban agglomeration, in the late nineteenth and early twentieth century urban lifts were built and incorporated into the urban image.

With regard to the places that were exposed to Muslim influence, one should note that alleys and winding streets have become places of reference, and that blind people may find it easier to move

in there, as they are guided by sensory references. Regular cities which have predefined façades do not enable the existence of clear references for people with impaired sight. The maximum slant of the roads was also established with animal traction as a reference.

If at first it was difficult to implement accessibility in Portuguese style cities, the quest for this matrix has demonstrated that this issue could be mitigated in its initial models. There was a concern with the hierarchy of the road system, as well as with connecting the city's most important buildings. Animal traction reduced the inclinations and models were built in harmony with the topography.

The study concluded that the difficulty found in implementing accessibility was not a constant factor, and that cosy examples in the defensive urbanism of Portuguese urban matrix can be found.

Virtual Lisbon: a Laboratory in Urban History

Alexandra Gago da Câmara, Helena Murteira, Paulo Simões Rodrigues

CHAIA – Centro de História da Arte da Universidade de Évora
Largo Marquês de Marialva, 8, 7000-809 Évora, tel: 00 351 266 706 581 - fax: 00 351 266 744 677
e-mail: chaia@uevora.pt

The emerging field of virtual archaeology, and particularly the application of virtual worlds technology to the recreation of historical sites, has opened a new area of research for the study of Urban History. The technology of virtual worlds fosters the recreation of historic (urban, architectural and social) realities that have disappeared, and at the same time allows continuous examination of the new available historical sources. In fact, this novel approach to historic research enables not only a global outlook of the object of study, but also the testing of the fragmented and dispersed existing sources in an interactive three-dimensional representation. The model becomes concurrently an instrument and an object of study. The most recent developments in virtual world technology have contributed greatly to this new line of study as they promote interaction between users and researchers in an immersive and easily built collaborative space in real time. These characteristics foster the coordination of researchers when confirming historical hypotheses, allowing dynamic and constant changes of the virtual model at a low cost. They also propitiate social interaction with the immersion in a lost urban reality to a wider audience, thus promoting the didactic and leisure dimensions of these undertakings. The increasing interest of the scientific community in these projects has led to the first regulation of this emerging scientific field, aiming to ensure the historical accuracy of the models (The London Charter, 2006). Our paper proposal seeks to discuss the state of the art of this field of study and its place in the extended subject of Urban History through the presentation of the project **City and Spectacle: a vision of pre-earthquake Lisbon** (<http://lisbon-pre-1755-earthquake.org/>).

This project aims to recreate the memory of Lisbon destroyed by the 1755 earthquake using Second Life® technology. The project started with the recreation of the palace complex (the Royal Palace, the Patriarchal and the Opera House) given its political and architectural significance in the context of pre-earthquake Lisbon. The royal palace was built in the early 16th century and became the most iconic element of the city until its destruction in 1755. It is featured in most panoramic representations of Lisbon in the early modern period. These depictions allow us to recreate with a high degree of accuracy the exteriors of the Palace and its urban context, particularly the eastern façade extending alongside the *Terreiro do Paço*. However, the same cannot be said of the northern and western blocks and the inner courts. For the latter, we are more dependent on the documentary and literary sources, as well as on the rebuilding plans drawn after the earthquake. For the interiors, the documentary sources are even scarcer. There is only a detailed description of the Royal Palace in the early 18th century, which reached us via a transcript published in a book in the first half of the 19th century. The use of Second Life® technology and its open source version OpenSimulator allow us to

overcome the scarcity of sources without compromising a rigorous scientific research. On the contrary, these technologies enable us to test the available documental sources in a 3D interactive and immersive model. Replacing the classic 3D modelling tools, they favour the coordination of researchers in the verification of historical hypothesis, allowing the update of the object of study in real time. They also provide to a broader public the immersion in a lost urban reality in a context of social interaction, thus promoting the didactic and leisure dimensions of the project.

Cities that were lost as a result of urban evolution, political upheavals and natural catastrophes remain as fragmented memories in written documents, iconography and oral legacy. As such, they become part of a community's identity. History considers them in both their material and social aspects and seeks a scientific approach to a particular vision of a reality. Ultimately, both myth and scientific research give shape to an idea of the city.

Key words: urban history, virtual worlds, virtual archeology, Lisbon.

urbanGENE: contributions to a grammar of the Portuguese urban morphogenetic genesis.

Alexandra Paio*, Benamy Turkienicz**

*DAU - Departamento de Arquitectura e Urbanismo, ISCTE-IUL Lisbon University Institute, Portugal

Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa Portugal

Telef: + 351 217 903 060

Fax: + 351 217 903 920

alexandra.paio@iscte.pt

**SimmLab - Laboratory for the Simulation and Modeling in Architecture and Urbanism, Universidade Federal do Rio

Grande do Sul, Brazil

Rua Sarmiento Leite, 320 salas 306/307, CEP 90020-150

Telef., Fax: (51) 3308 3906

benamy.turkienicz@gmail.com

The proposed paper will present some of the Ph.D. research results. The main goal has been to explore descriptive and generative potentials of shape grammars to unveil the urban morphological complexity order underlying Portuguese treatises and the knowledge embedded in Portuguese urban cartographic representation produced from the 16th century to the 18th century to support architecture and military engineering.

In the last decade, urban history has been very important for the dissemination of knowledge about Portuguese urban design. These studies have shown hypotheses of morphological continuity in Portuguese urban design from the 16th to 18th centuries based on shared composition rules and procedures. Architects and historians have demonstrated that Portuguese urban design evolved from planned, regular and erudite principles of precision and standardization (Araujo 1992; Horta-Correia 1997; Teixeira and Valla 1999 Bueno, 2003; Paio, 2007). These studies confronted previous knowledge whereby the lack of planning rules was considered a persistent aspect of Portuguese urban design (Holanda 1936; Azevedo 1956; Smith 1955; Santos 1968).

Along with these two contradictory assumptions some issues are to be tackled: one of these is related to the description of the process mediating the theoretical knowledge held by urban makers and, at the same time, the representation of this knowledge in urban historical cartography produced from the 16th to 18th centuries. To describe this process, we have to infer the genetic and generative principles of Portuguese urban design, as well as understand the form-making logic. This inferring allowed understanding relationships between morphological elements,

categories and classes of basic relations, and thus to recognize the city as a structured order with repeated composition rules.

In order to analyze the design knowledge embedded in Portuguese cities, it was defined a *Corpus* of 30 Portuguese treatises (practical geometry, military architecture, military engineering, etc.), used in military classes of the Portuguese's schools from the 16th to 18th centuries, and a sample of 75 Portuguese urban historical cartography.

The historical documentation suggests that Pythagorean-Euclidian geometry appears to be a crucial ingredient for the understanding of Portuguese urban design-thinking and urban design-making. To unveil this genesis, a descriptive method, Shape Grammar (Stiny and Gips 1972) has been adopted. Shape Grammar, as a method, supports the analysis of the form-making logic and has proved to be powerful in shape analysis, description, interpretation, classification, evaluation and generation of design languages (Stiny & Mitchell 1978; Knight 1981, 1987; Kruger, 2000) and gateway to define parametric urban shape grammars (Beirão & Duarte 2007; Steino 2005; Duarte et al, 2006).

The present shape grammar's study allowed the analytical/descriptive morphological decomposition of the 16th-18th century's historical cartography of Portuguese urban designs and has helped to unveil the geometric principles embedding Portuguese treatises and practice in the above period. As known, shape rules (Stiny 1980) have the potential to bridge the gap between traditional drawing techniques and modern computational methods of urban design. Following this potential, it is possible to devise a geometric method for the automatic generation of planimetric proportionate and symmetrical urban systems (Paio & Turkienicz, 2010). Departing from this idea, this research's goal is to develop a parametric urban grammar computational model to generate Portuguese new towns during the 16th to 18th centuries. The model should enable the grammar's user to simultaneously interpret, manipulate and generate various geometric constructions as representations of Portuguese historical urban designs.

This paper will has four sections. The first section shows, briefly, some traditional views based on iconographic evidence and historical data. The second section describes the process of inferring and structuring the urban grammar. The next section describes the 2D shape grammar interpreter UrbanGENE. The final section discusses the results of the Ph.D. research and future work.

Keywords: Portuguese urban design; Shape Grammar; Portuguese treatises; Euclidian geometry

References:

Araújo R (1992) *As Cidades da Amazônia no século XVIII*. Belém, Macapá e Mazagão, FAUP, Porto.

- Azevedo A (1956) Vilas e cidades do Brasil Colonial: ensaio de geografia urbana, *Boletim da Faculdade de Filosofia e Ciências e Letras*, 208.
- Bueno B (2003) *Desenho e desígnio: O Brasil dos engenheiros militares (1500-1822)*, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Duarte J P, Ducla-Soares G, Caldas L, Rocha J (2006) An Urban Grammar and for the Medina Marrakech, *Design, Computing and Cognition '06*, 483-502.
- Duarte J P, Beirão J N (2007) Urban design with patterns and shape rules, *Proceedings of the 2nd International Seminar on New Town Simulation*, 1-11.
- Holanda S (1992) *Raizes do Brasil (1936)*, José Olympio, Rio de Janeiro.
- Horta-Correia J (199) *Vila Real de Santo António. Urbanismo e Poder na Política Pombalina*, FAUP, Porto.
- Knight T (1981) Languages of design: from known to new. *Environment and planning B: Planning and Design*, 8, 213-238.
- Knight T (1987) Mughul Gardens Revisited. *Environment and planning B: Planning and Design*, 17, 73-84.
- Kruger M, Silva C (2000) A Gramatica da Forma das igrejas cistercienses. *Actas do Coloquio Cister: Espaços, Territórios, Paisagens*, 309-335.
- Paio A (2007) Knowledge of geometrical design and composition in a Portuguese approach to urban layout. *Proceedings of the ISUF XIV International Seminar on Urban Form*, XIV, 212 - 232.
- Paio A, Turkienicz B (2009) A generative urban grammar for Portuguese colonial cities, during the sixteenth to eighteenth centuries. Towards a tool for urban design. *Proceedings of the eCAADe27*, 585 - 592.
- Teixeira M, Valla M (1999) *O Urbanismo Português, séculos XVIII-XVIII. Portugal Brasil*, Livros Horizonte, Lisboa.
- Santos P (1968) Formação de cidades no Brasil colonial, *Actas do V Colóquio Internacional de Estudos Luso-Brasileiros*, 5-114.
- Smith R (1955) Urbanismo colonial no Brasil, *Anais do II Coloquio Internacional de Estudos Luso-Brasileiros*, 1-42.
- Steino N, Veirum N E (2005) A parametric approach to urban design, digital design: The Quest for New Paradigms, *Proceedings of the eCAADe23*, 585 - 592.
- Stiny G, Gips J (1972) Shape grammars and the generative specification of painting and sculpture, *Information Processing*, 1460-1465.
- Stiny G (1980) Introduction to shape and shape grammars, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 7, 343-351.
- Stiny G, Mitchell W (1978) The Palladian Grammar, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 5, 5-18.

Emerg.cities4all: generating a computational tool for sustainable social urban design in Portuguese speaking countries.

Alexandra Paio*, **Vasco Moreira Rato****, **Joaquim Reis *****, **Filipe Santos *****, **Pedro Faria Lopes *****

* Department of Architecture and Urbanism, School of Technology and architecture, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa. Researcher at ADETTI-IUL and VitruviusFablab-ISCTE-IUL, Lisbon Portugal

** Department of Architecture and Urbanism, School of Technology and architecture, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa. Researcher at DINAMIA-CET and VitruviusFablab-ISCTE-IUL, Lisbon Portugal

*** Department of Information Science and Technology, School of Technology and architecture, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa and Researcher at ADETTI-IUL, Lisbon Portugal

Keywords: self-built housing design; Generative design; Shape Grammar; CAD/CAM; CPLP

Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa Portugal

Telef: + 351 217 903 060

Fax: + 351 217 903 920

alexandra.paio@iscte.pt

vasco.rato@iscte.pt

joaquim.reis@iscte.pt

filipe.santos@iscte.pt

Pedro.Lopes@iscte.pt

The proposed paper will present the progress of a multidisciplinary team from ISCTE-IUL who is collectively working on the implementation of design software to generate sustainable social urban design in Portuguese speaking countries. The ongoing project called “Emerg.cities4all” goal is to develop a system that could reveal the cultural, social and spatial dynamics involved in the genesis of the urban informal settlements know as *Favelas*, *Musseques* and *Caniços*, and use it to autonomously generate urban design to self-built tailored incremental housing.

Nowadays the contemporary urban informal settlements in the Portuguese-speaking countries in Africa and Latin America are facing new challenges concerning its characterization and meaning. The reflection on these types of settlements allows a critical approach and the promotion of innovative and technological solutions that can enable the generation of new urbanities (Paio *et al*, 2011).

Nevertheless, in recent years the governments of the Portuguese-speaking countries have sought to address the large lack of housing by launching state conventional mass housing programs. Brazil and Angola have launched major current housing programs in the world, called “My Home, My Life” (Minha Casa, Minha Vida) and National Housing Construction Program (Programa Nacional de Construção Habitacional). The aim is to build about 1 million houses for low-income population in

each country. The large massive repetitive housing blocks are offering cultural and social inadequate urban spaces to their inhabitants. The improvement of current models is essential to rise to this challenge. Thus, advanced digital technologies can emerge as a possible solution to a social and economical sustainable and integrated urban design. Emerg.cities4all research project suggests that computing and fabrication algorithms are paving the way to achieve new design paradigms for low-income populations.

The methodology used to develop the generative computer-aided planning support system for a sustainable social urban design in Portuguese speaking countries encompasses three major stages: (1) analyzing precedents; (2) design a computational tool to generate design and generate fabrication using shape grammars (SG); (3) and implement/evaluate the system in field. In order to analyze the rules of informal settlements, it was defined case studies in Brazil, Mozambique and Angola. Studies in cognition and human behavior have demonstrated that analyzing precedents in design is an efficient strategy to solve new problems. The Human being does not inherit concepts but the ability to build these through description retrieval mechanisms (Hiller and Hanson, 1984). The bottom-up approach offers a way of controlling the design and the emergence, based on the dependent behaviour of its parts. In this approach, larger scale problems are solved by solving the small-scale ones (Duarte, 2007). The second stage is based on the assumption that it is possible to generate self-built tailored incremental housing design solutions and fabricate them by a computational generation tool supported in a descriptive method as the Shape Grammars (SG) (Stiny, 1980). Over the past decades, SG has been a powerful means of analyzing and generating housing designs (Duarte, 2007). The third stage implementation and evaluation.

The generative computer-aided process will be based on multi-agent rule-based system architecture. Agents participate in organized groups within the different phases of the generative process (architecture, urbanism, construction) from digital to physical. Different interaction protocols and workflows would result in different generative/emergent solutions. The interface component allows the interaction with users of the system. The graphical interface is oriented for planner experts and local end users. For local users, not knowledgeable in digital expertise, it is important that the interface of the system can be really used. The information to be introduced to the system is organized to avoid barriers adopting a direct You See What You Input (YSWYI) approach.

This research intends to guarantee for different territories the necessary habitability and sustainability for occupation, sedimentation and urban evolution. The local inhabitants have their own quotidian life styles and habits, meaning that for creating these specific urban solutions we needed to learn with them. On the other hand, this new design tool can deal with complex issues

such as self-evolution, self-adaptation and formal diversity on urban design and architecture. This paper suggests that the advanced digital tools can be a sustainable solution to solve social problems. The future work idea is that it can be applied to solve similar problems in other developing countries.

Keywords: Urban design; Shape Grammar; Generative design; social sustainability, CPLP

References:

- Duarte J P (2007) Customizing Mass Housing: a discursive grammar for Siza's houses at Malagueira, Ph.D., MIT.
- González L, Donath D (2003) *Integrated Planning Support System for Low-Income Housing*, Bauhaus-Universität Weimar.
- Habraken N J (1987) The Control of Complexity, *Places*, (4) 2, 3-15.
- Hiller B, Hanson J (1984) *The Social Logic of Space*, University Press, Cambridge.
- Paio A, Eloy S, Reis J, Santos F, Rato V, Lopes P F (2011) Emerg.cities4all: towards a sustainable and integrated design, *Proceedings UIA2011 Tokyo*, 639-643.
- Stiny G (1980) Introduction to shape and shape grammars. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 7, 343–351.

Social production of urban forms in contemporary landscapes in Minas Gerais, Brazil

***Altamiro Bessa, **José Pessoa**

*Department of Urbanism, Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte (MG), Brasil, +55 31 32610682; +55 31 86123305
altamirobessa@gmail.com

**Department of Urbanism, Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte (MG), Brasil, +55 31 21271041; +55 31 92343990
zapessoa@gmail.com

The first occupations in Minas Gerais, Brazil, dating back to the XVIIth Century, climbed hills and mountains and, from their crests, down the slopes, went on outlining cities. In the places where gold and diamonds were found, the mineral exploitation carried on denied local landscapes: rivers, forests, cerrado fields, nothing mattered, only the precious metals that, extracted with rudimentary techniques, have produced extraordinary devastation. The adventurers, attracted by the easy wealth, have established with those territories a primary relationship of immediate survival and have built occupations that went on spreading themselves towards a fragile surrounding environment. At the end of the mining cycle, there was nothing left of the first nature but destruction and, framing it, the *reserve-sceneries*, an expression created by the authors to name areas not occupied by urban centers, but that are placed in the surroundings for further expansion of the exploitative economic activities. These first *reserve-sceneries* were occupied by the territorial expansion of small towns and villages, by cattle breeding and subsistence agriculture, which grew up to supply the mines. This way, what was once state property became private properties. Next, new parcels have come to frame the extensive rural properties that have appeared, becoming the second *reserve-sceneries*, whose ownership was no longer public. Donation processes, false property titles and purchase of land have conducted to a privatization of those landscapes. At that time in Brazil, not even the landscapes were collective goods.

In these second *reserve-sceneries* people practiced what the historian José Vieira Couto has called “barbarian agriculture”, in which the farmer “threatened the forests with total destruction, alternating cultivated areas, unaware of fertilization procedures” (COUTO, 1994: 77). In fact, “to work the land for the rural man in this historical space meant to cut down forests and woods with axes, burn logs and branches and, after they were dry, to set the devastated area on fire (...)”

(MENESES, 2007: 345). "This way, an itinerant agriculture is spread, cutting down and burning new parcels of forests year after year." (RIBEIRO, 2006: 346).

On and on, new *reserve-sceneries* are taken by an increasing population, which had expanded "the urban marked for meat, which makes viable the exploitation of more remote areas and poor or rich land for cattle breeding" (RIBEIRO, 2006: 353). Along with the national industrialization, the occupation of other *reserve-sceneries* continues, not only to accommodate industrial and traffic structures but also houses for the city population, which was growing vertiginously. The rich and prosperous settle down in the central areas of the cities, already well-supplied of public services and infrastructure, whereas less-favored social segments occupy the hillside, areas still vacant due to topographical impediments, or rural-urban fringes. The most common forms of these occupations are the slums, which develop "on the most inclined slopes, off all urban regulations, but which allow them [this population] to reside close to their workplaces and to live as regular human communities" (RIBEIRO, 2006: 188), as well as irregular and/or illegal allotments. By the end of the XXth Century, in Belo Horizonte, the capital of the state of Minas Gerais, a new phenomenon starts to grow. This phenomenon is the occupation of the reserve-sceneries on the south part of the city by gated communities and neighborhoods for high-income population.

The old way of building cities still prevails in these new occupations, in spite of the many possibilities of building with the nature and not against it. This article exposes how new settlements on the south area of Belo Horizonte develop according to the same rationale of those colonial occupations, taking as research base the process of social production of urban forms, revealed by the landscapes of the many historical moments. In the end, the conclusion is that, in contemporary landscapes of Minas Gerais, pretentious urban-scenic-architectural devices are undertaken such as the present *reserve-sceneries*, in which the choice of living in gated communities is made in detriment of living in community, reproducing big urban housing hotels. This way, two important components of the landscapes are destroyed: the valuation of natural sites and the social heterogeneity. In these isotopies, the urban outline announces a dystopia, whose re-production is grounded on destruction and illusion.

Key words: urban form, contemporary landscapes, urbanization in Minas Gerais, reserve-sceneries, social production of the space.

References

Couto, J (1994). *Memória sobre as minas. Capitania de Minas Geraes*, Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte;

Meneses, J (2007). A Terra de Quem Lavra e Semeia: Alimento e Cotidiano na Minas Colonial, In: Resende, M; Villalta, L (Orgs). *História de Minas Gerais. As Minas Setecentistas*, Autêntica Editora, Belo Horizonte, 337-358.

Ribeiro, D (2006). *O povo brasileiro*. Editora Schwarcz Ltda, São Paulo, 2006.

Metropolitan growth and Tagus's South Bank – The planned and the unexpected

Ana Brandão

Centre de Recerca POLIS, Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona

CESUR Centro de Sistemas Urbanos e Regionais, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa

Av. Rovisco Pais, 1, 1049-001 Lisboa, Telefone: 00 351 218418323
ana.luisa.brandao@ist.utl.pt

The latest discussion about Lisbon's new airport location and the uncertainties associated with this and other new infrastructure planned for Lisbon Metropolitan Area, illustrates some aspects of difficulties between creating new poles of centrality (with new mobility axes and investment attraction) and the predictive capabilities of available instruments to "foresee" and "order" urban transformations and developments today.

If we analyze the river's South Bank area today, we find several areas of centrality potential within the Tagus estuary banks: natural structures, mobility and transportation infrastructures, industrial parks, several facilities, shopping and sports centers, tourism areas, etc ... In a territory historically dependent on the connection with Lisbon, they represent specific and autonomous elements. Although these areas do not reach national economic relevancy as those determined by prior announced investments (airport, bridge connection to Lisbon, high-speed train), they could acquire a different type and scale centrality.

Working in a metropolitan scale area, the definition of centrality we seek is not confined to a given urban concentration and intensity, associated to the canonical and consolidated city center. In a broader approach of the concept, we search for elements with a variety of characteristics: such as scale, specific uses, location or attractiveness..., that are able to polarize daily dynamics. These elements are (or could be) urban referents and important units indispensable for our understanding of transformation processes. Therefore, we can consider various aspects related to: geographical location (or specific territory features); exchanging activity areas of high accessibility stimulated by road infrastructure (shopping, logistics, industrial parks); new spaces of articulation enhanced by transport infrastructure (interfaces); location of large facilities or production centers, etc.. Likewise we can include in a broader analysis of centrality potential, not only the elements and structures that are present today, but also the demand for new "opportunity spaces": vacant but well located,

expectant or obsolete areas, elements of metropolitan articulation, of natural, scenic or productive potential, around the estuary.

In this paper we will refer to the long process of formation and growth of this area in Lisbon's Metropolitan Area, since its configuration as an industrial model, to its suburban development and prospected new forms of territorial occupation, highlighting overtime the key elements and the transformation focus. This process will allow us mainly to verify "hesitant" characteristics of planning and design tools, in the "forecasts" definition of city's future.

A cartographic register, made from historical and recent maps, planning, design and management documents, and other sources - a Spatial Atlas organized through a Time Line - mapping the growth and identifying the set of permanent elements and territory structures. This work is to be completed by bibliographic and photographic research in relevant aspects on local media, or small interviews to consolidate a broader process characterization.

With this framework as a base, we can identify clusters of past and recent centrality, evaluate correspondent development strategies, location factors (amenities, connections), processes that led the transformation (planning, design or management), and generated effects in surrounding context (housing, urban design, landscape, dynamic mobility, employment).

Faced with this analysis, we may question those clusters resulting from strategic decisions and subsequent processes and those resulting from other unexpected processes (political decisions, external investment, economic interests, illegal occupations, etc ...). From this dichotomy between planned elements (foreseen) and unplanned (unexpected or opportunities), we can discuss:

- What kind of processes, tools, actors and scales (national, regional, local), correspond to today's real or potential centralities on the South Bank of Lisbon Metropolitan Area?
- Is it possible to articulate territorial development policies, as a whole, or are these a result of sectorial, or sporadic events and non-scheduled opportunities?
- What strategies or wished potentialities can we find embodied in planning and design instruments during the period of these changes?
- Do they correspond to transformation processes that we still can identify today in a territorial globally changing economical context?

The contrasted study of the several transformation episodes (both planned and unplanned) allows the evaluation of processes associated to contemporary city's production and formulate new hypothesis on how to create new relationships and connections in metropolitan contexts.

Key-words: Centralities, Lisbon Metropolitan Area, Tagus's South Bank, Uncertainty

Referências:

- AAVV (dir Ferrão J) (2002) *As Regiões Metropolitanas Portuguesas no Contexto Ibérico*, Estudos/5, DGOTDU Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa
- AAW (coord. Tenedório J) (2003) *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*, Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa.
- Ajuntament de Barcelona (1987) *Areas de nova centralitat = New downtowns in Barcelona*, Ajuntament de Barcelona, Barcelona.
- Ascher F (1998) *Metapolis, Acerca do Futuro das Cidades*, Celta Editores, Oeiras.
- Ascher F (2010) *Novos Princípios do Urbanismo seguido de Novos Compromissos urbanos*, Livros Horizonte, Lisboa.
- Borja J, Muxí Z (2003), *El Espacio Público: Ciudad y Ciudadanía*, Electa, Barcelona.
- Borja J, Castells M (2004) *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información*, Taurus Madrid.
- Brandão A (2010) Arco Ribeirinho Sul: How do we design for a future we don't know, *3ª Conferência Anual do CITTA "Bringing City Form back into Planning"*. Porto
- Costa J (2007) *La Ribera entre Proyectos. Formación y transformación del territorio portuario, a partir del caso de Lisboa*, Dissertação de Doutoramento, Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, Universitat Politècnica de Barcelona, Barcelona, disponível em: <http://hdl.handle.net/10803/6960>
- Cruz M (1973) *A Margem Sul do Estuário do Tejo. Factores e formas de organização do espaço*, Lisboa.
- Cruz M (1989) *A margem sul do estuário do Tejo : contribuição para um projecto de ordenamento integrado do território*, Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- Domingues A (coord.) (2006) *Cidade e democracia: 30 anos de transformação urbana em Portugal*, Argumentum, Lisboa.
- Ferreira V (1987) *A Cidade de Lisboa: de Capital do Império a Centro da Metrópole*, Publicações Dom Quixote, Lisboa.
- Ferreira V (1997) *Lisboa, A Metrópole e o Rio*, Bizâncio, Lisboa.
- Gaspar J (1993) *As Regiões Portuguesas*, Direcção-geral do Desenvolvimento Regional, Lisboa
- Lefebvre H (1974) *La production de l'espace*, Anthropos, Paris

- Lukez P (2007) *Suburban Transformations*, Princeton Architectural Press, New York
- Morgado S (2005) *Protagonismo de la ausencia. Interpretación urbanística de la formación metropolitana de Lisboa desde lo desocupado*, Dissertação de Doutoramento, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, Universitat Politècnica de Barcelona, Barcelona, disponível em <http://www.tdx.cesca.es/TDX-0725105-162915/>
- Portas N (2003) El Surgimiento del Proyecto Urbano, *Perspectivas Urbanas*, nº3, Universitat Politècnica de Catalunya,. Disponível em <http://www.etsav.upc.es/urbpersp/num03/art03-2.htm>
- Portas N, Domingues A, Cabral J (2003) *Políticas urbanas – Tendências, estratégias e oportunidades*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa
- Portas N, Domingues A, Cabral J (2011). *Políticas urbanas II – Transformação, Regulação e projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa
- Salgueiro T (2001), *Lisboa, Periferia e Centralidades* Celta, Oeiras
- Secchi B (2007) *Primeira lição de urbanismo*, Perspectiva, São Paulo.
- Souza Lobo M (1995) *Planos de Urbanização. A Época de Duarte Pacheco*, FAUP Publicações, Porto

A bittersweet inheritance: the cocoa islands of São Tomé and Príncipe from colonial hegemony to developing microstate

Ana Silva Fernandes, Manuel Fernandes de Sá, Rui Fernandes Póvoas

Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto
Rua do Gólgota 215, 4150-755 Porto, PORTUGAL. Telephone/fax: 00 351 226057144 - 00 351 226057199
alfernandes@arg.up.pt, arg.mfs@gmail.com, rpovoas@arg.up.pt

The small African archipelago of São Tomé and Príncipe, located in the Gulf of Guinea on the Equator line, has been one of the world's leaders in cocoa exportation at the outbreak of the twentieth century. Nevertheless, and though it retains tangible potential and resources, it is nowadays included in the group of the Least Developed Countries, combining macroeconomic fragility, profound poverty difficulties and socioeconomic disparities.

Formed by two islands and some islets, summing a total of one thousand square kilometres, this archipelago is the second smallest African nation, with around a hundred and seventy thousand people. It has been a former Portuguese territory for more than five centuries, and its colonisation focused mainly in two aspects: on the one hand, its role as important trading port for the African and Atlantic commercial routes provided by its privileged geostrategic location; and on the other hand, the favourable conditions for extensive plantation on its territory, created by fertile soil and humid climate. The cultivated products were mainly sugar-cane, coffee and cocoa, all of which relied heavily on extensive workforce - provided by slave and contracted labour - which shaped profoundly the society, the relation between social groups and the spatial distribution of the population throughout history and its economic cycles.

From the sugar cycle along the sixteenth century, to the coffee and cocoa period of the nineteenth and twentieth centuries, the territory has undergone intense manipulation - vegetation removal and radical changes in land use, implementation of infra-structures or the construction of production estates - which has shaped a built environment that reflected, and responded to, the specific purposes of the colonial project. The independence brought great socioeconomic changes, along with territorial ones: the nationalisation of great part of the land, which was later distributed, and the intensification of the urbanisation process.

These different periods are also reflected upon urban evolution: the capital city of São Tomé has grown from the first implantation spot to stretch along the bays and to the interior of the territory, accompanying the tendencies of the different periods into the current morphology of an extensive blur without clear limits [Figure 1].

From an older core, supported by a waterfront-parallel axis and its surrounding buildings, the city has expanded inwards through infiltration lanes, which have in turn thickened and extended to fill the in between areas. Urban growth, though already visible from the sixteenth century ahead, has intensified halfway along the twentieth century, accompanying the expansion plans of colonial modernism and the urban attractiveness of the independent nation. Nevertheless, within the economic difficulties faced by the new nation, the provision of infrastructures was unable to reach a similar rhythm of growth, which has caused informal settlements to vastly increase, creating fragmentation and disparities between planned and unplanned areas.

Nowadays, poverty affects more than half of the total population of São Tomé and Príncipe, fifteen per cent being under extreme poverty. In this context, informal settlements of basic housing units have grown both within the remainders of the colonial buildings and in recent peri-urban areas, as the number of total urban dwellings considered to lack the minimum living conditions gets close to three quarters of the total existing dwellings.

The post-colonial city gathers therefore constraints and potentials that are strongly related to the socioeconomic evolution process that it has witnessed, resulting both from the colonial legacy and the independency process that followed. This paper focuses on two aspects: on the one hand, the discussion of factors that throughout time have strongly contributed to the specific conformation of the capital city of São Tomé, and on the other hand the challenges that these and the current situation pose for the integrated development of an inclusive urban territory.

The first part will therefore suggest an analysis of features such as the change in the impact of the geostrategic location of the archipelago from part of a colonial system to an independent microstate, the role of the city as an irradiation point to the occupation of the land, the specialisation of this territory as a plantation colony and the influence this has produced in its organisation, the land distribution or the interaction between social groups.

The second part will then focus on the challenges that this legacy carries, namely in the discussion of issues such as the land use and its property, the urbanisation process and its counterpart the metamorphosis of the rural environment, the spatial repercussion of disparities in the income distribution, governance and intervention stakeholders, as well as the inheritance of structures, the idea of shared heritage and its potential as catalyser for development.

Through the presentation of this territory, this contribution aims at discussing the bittersweet inheritances of post-colonial contexts.

Keywords: Post-colonialism, developing country, São Tomé and Príncipe, urban growth, informal settlements



Figure 1 - Diagram of the evolution of the city of São Tomé along five hundred years: (a) discovery and settling, XVth century (b) sugar and slave cycle, XVIth century (c) slave cycle, XVIIth-beg.XVIIIth (d) coffee and cocoa cycle, XXth-beg.XXth, (e) from modernisation to independence, mid-XXth century, and (f) from independence onwards, 1975-2010 [Fernandes et al].

References:

- Cardoso M (2007) *Cabo Verde e S. Tomé e Príncipe. Educação e infra-estruturas como factores de desenvolvimento*, Edições Afrontamento, Lisboa.
- Hodges T, Newitt M (1988) *São Tomé and Príncipe. From Plantation Colony to Microstate*, Westview Press, London.
- Madeira T (1999) Estudo Morfológico da Cidade de São Tomé no Contexto Urbanístico das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa, *Revista do Centro de Estudos de Urbanismo e Arquitectura*, 1.
- Nascimento A, Cardoso P (2008) *Atlas da Lusofonia: São Tomé e Príncipe*, Prefácio & Instituto Português da Conjuntura e Estratégia, Lisboa.
- Santo, A C E (2009) *São Tomé e Príncipe: problemas e perspectivas para o seu desenvolvimento*, Edições Colibri, Lisboa.
- Tenreiro F (1961) *A ilha de São Tomé*, Memórias da Junta de Investigações do Ultramar, Lisboa.

Acknowledgements:

This research is being undertaken with the support of a scholarship from *FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia*, without which this investigation would not be possible.



World Heritage Cities and Portuguese Migration

Ana Tarrafa Silva, Ana Pereira Roders, Fernando Gonçalves and Bernard Colenbrander

Faculty of the Built Environment, Eindhoven University of Technology

Den Dolech 2, PO box 513, 5600 MB Eindhoven, The Netherlands, Telephone/fax: 0031(40)2473430 - 0031(40)2475887

anatarfa@gmail.com

World migration and its contribution to cultural interchange are growing in attention (Bottomley, 1992). Portuguese migration is one of the first and longest main world migrations (OUP, 2010), as well as, a key contributor to the advance of technology and knowledge about the territorial globe and human diversity (Bethencourt, 1998). This uniqueness explains the diversification of locations and diversity of attributes with Portuguese influences to be found worldwide (Mattoso, 2010), few of them included in properties classified as World Heritage.

Over the last twenty years, research on Portuguese migration and influences worldwide has made a considerable progress, including on the evolution of urban planning and cultural history. Studies such as the ones developed by the National Commission for the Celebration of Portuguese Discoveries, the international conferences such as the *Colóquio Internacional Universo Urbanístico Português 1415-1822* and more recently, the comprehensive study *Património de Origem Portuguesa no Mundo* (Mattoso, 2010) have been major contributors to this progress. Though, a lack of consensus was found on the definition and consequent list of World Heritage properties with Portuguese influences (Mattoso, 2010; Amendoeira, 2010; WHPO, 2010; IGESPAR, 2011), reinforcing the need for further research (and definition of criteria) relating the World Heritage List and Portuguese migration.

World Heritage properties are varied in context. Some are natural, other cultural. Their setting ranges from deserts to cities. These last have been gaining particular attention due to the growing number of development projects considered of negative impact to these properties. Considering the urban growth expected for this century, and acknowledging that more than half of the properties inscribed on the World Heritage List are located in an urban setting (Pereira Roders, 2010), the efficiency of the planning and protection policies of these properties are expected to be tested and put under greater pressure than ever before.

This article identifies the World Heritage properties with Portuguese influences; distinguishing those located in urban settings and their varied categories. Content analysis methods are used, taking as data source the Advisory Body Evaluation reports – prepared by ICOMOS to advise the UNESCO World Heritage Committee on new nominations to the World Heritage List –, in order to identify the World Heritage properties with Portuguese influences. Then, the list is compared with the list and categories of World Heritage cities (Pereira Roders, 2010) and literature on the history of Portuguese migration (Mattoso, 2010; Amendoeira, 2010; WHPO, 2010; IGESPAR, 2011).

Conclusions are presented on the categories of World Heritage cities with Portuguese influences and the contribution of the World Heritage List to the understanding of Portuguese migration. This research will help on providing evidences to feed the discussion on World Heritage properties with Portuguese influences worldwide. Besides providing an updated list, it also clarifies the criteria behind the results and discusses the criteria behind the previous lists. The distinction of World Heritage cities with Portuguese influences will provide an understanding on their percentage in relation to World Heritage in general, as well as, World Heritage with Portuguese influences. Further research will survey this list more extensively and determine the danger level of the World Heritage properties with Portuguese influences, particularly in relation to urban growth and development projects. Assuming that these properties share similar attributes, which further research should confirm as well, an exchange of management strategies and practices, failures and successes could be a step forward, towards efficiency of the planning and protection policies of these World Heritage properties.

Keywords: UNESCO, World Heritage, Portuguese migration, urban settings

Referencies

- Amendoeira, A. (2010) O Património Mundial de Origem Portuguesa em Terra, *Terra em Seminário 2010*. Lisboa, 106-110.
- Bettencourt, F. (1998) O contacto entre povos e civilizações, in Bettencourt, F. & Chaudhuri, K. (Ed.) *História da Expansão Portuguesa*, Vols. 1, Círculo de Leitores, Navarra, 88 – 111.
- Bottomley, G. (1992) *From another place: Migration and the policies of culture*, Cambridge University Press, Cambridge.
- IGESPAR (2011) World Cultural Heritage of Portuguese Origin.
<http://www.igespar.pt/en/patrimonio/mundial/origemportuguesa/> (Accessed 15 June 2011)
- Mattoso, J. (Ed.). (2010). *Património de Origem Portuguesa no Mundo: Arquitectura e Urbanismo*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- OUP (2010) *Atlas of the World*, Oxford University Press (OUP), New York.
- Pereira Roders, A.R. (2010) Revealing the World Heritage cities and their varied natures, *Heritage 2010: Heritage and Sustainable Development*, Évora.
- WHPO (2010) 2nd International Meeting in World Heritage of Portuguese Origin (WHPO).
<http://www.uc.pt/whpo> (Accessed 30 May 2011)

Building Africa: life and death of modern cities in Guinea Bissau

Ana Vaz Milheiro

Dinâmia_CET, ISCTE_Instituto Universitário de Lisboa, Universidade Autónoma de Lisboa

avmilheiro2@gmail.com – 00351966208523

After the Second World War Portugal's colonial empire remained practically intact. The international political climate, however, made it necessary to rethink colonial strategies. From the late 1940s onwards, new development models set out to recreate the existing network of cities. The objective was to penetrate the interior regions, where colonial presence was weaker. The migration of European settlers was incentivised and a health and education network promoted for the local populations.

The development models were based on urban plans that incorporated a set of basic facilities. Depending on the scale, they included schools, health facilities (small hospitals, some with maternity and post-natal care wards), post offices, children's parks, administrative services, governor's house and church. Specific facilities such as community granaries were typical for rural settlements. These were followed by new residential quarters for civil servants and sports facilities (sports clubs and swimming pools). Most of these projects resulted from the planning and architectural work of governmental agencies reporting to the Colonies Ministry, based in Lisbon, or the provincial governments.

The colonial war, which began in Guinea in 1963, brought new investment in infrastructure and especially the new rural reorganization (*reordenamentos rurais*): populations resettled in villages and small towns drawn from a military point of view.

The public representation interventions help to consolidate an image of modernity in the heart of the African landscape, which in case of Guinea is practically unknown and is in advanced state of disrepair. Initially the architecture adhered to conservative principles, taking inspiration from historical and traditional Portuguese architecture. Then gradually, adaptation to the climate imposed more progressive designs that were more location appropriate. In Bissau, the monumental axis that structured the city proved a favoured location for experimental and innovative buildings. Monumentality and modernity complemented each other on the margin of the latest theoretical reflection.

But it was in preparing for the commemorations of the 5th centennial of the Portuguese arrival in Guinea in 1946 that many of the colonial offices architects dealt with Guinean territory as a unitary structure for the first time, drawing up town plans and reformulating existing small towns. A number

of urban projects were implemented in the north and east of Guinea Bissau, creating a network with the city of Bissau at its centre. An identical design was applied on differing scales and with minor variations. Generally speaking it was based on a monumental axis (a street with a central platform equipped with public street lighting) that organised the positioning of the various public facilities. Orthogonal layouts rendered structures more complex, allowing also for small tree-lined squares equipped with recreation facilities. In some cases a town came about through the opening of a single avenue laterally to pre-existing settlements (Cacheu), or reflected the establishment of new colonial toponymy: Nova Lamego (now Gabu) or Teixeira Pinto (now Canchungo).

At the beginning of the 1950s, urban plans with more monumental profile, arise by the hand of experienced architects, like João Aguiar, combining the design of the *City Beautiful* with the sectorisation functionalist principles. The end of the next decade will bring a new generation of master plans, already incorporating the issues of *native habitat* that dominate international debates. Of these plans, however, designed during the colonial war, little has been implemented on the ground.

Beyond the historical context, the Guinean towns analysed in this essay represented a challenge for the preservation of “modern sites”. While in Gabu, the orthogonal layout still structures the development of the current town; in Mansôa, the modern city of the colonial time, established in two different phases periods, has begun to disappear under tropical vegetation. Here the colonial houses or the power plant from 1952 are no more than modern ruins that have become rubbish tips. Very soon, the ground design will be the only perceptible memory.

With this presentation, we intend to first describe the Guinean colonial urban heritage in order to systematize the historical knowledge that underlie the construction of the country. Secondly, the essay seeks to look forward to the contribution of this colonial heritage in the future urban and architectonic developments of Guinean cities.

Key-words: Guinean cities, Tropical architecture, post colonial urban and architectural studies

Bibliography

Aguiar, Armando de (1964) *Guiné Minha Terra*, Agência Geral do Ultramar, Lisboa

- Correia, A.A. Peixoto (1948) Crónica da Colónia – Urbanização das Povoações do Interior, *Boletim Cultural da Guiné Portuguesa*, Bissau: Centro de Estudos da Guiné Portuguesa , 10 (Vol. III), 464-514
- Lobo, Margarida Souza (1995) *Planos de Urbanização, a época de Duarte Pacheco*, Edições FAUP, Porto
- Mattoso, José (d direcção) (2010) *Património de Origem Portuguesa no Mundo – arquitectura e urbanismo*, Barata, Filipe Themudo; Fernandes, José Manuel (coord. do volume), “África, Mar Vermelho, Golfo Pérsico”, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa
- Mota, A. Teixeira da; Neves, M.G. Ventim (dir.) (1948), *A Habitação Indígena na Guiné Portuguesa*, nº7, Bissau: Centro de Estudos da Guiné Portuguesa
- Milheiro, Ana Vaz; Dias, Eduardo Costa (2009), Arquitectura em Bissau e os Gabinetes de Urbanização Colonial (1944-1974), *arq.urb, Revista eletrônica de Arquitetura e Urbanismo*, 2, 80-114. Acedido em 20 de Julho de 2011, em: http://www.usjt.br/arq.urb/numero_02/artigo_ana.pdf
- Milheiro, Ana Vaz (2011), Africanidade na arquitectura colonial portuguesa in Osorio, Luiz Camilo; Mestre, Marta, *Terceira Metade*, Rio de Janeiro: Museu de Arte Moderna, 91-101
- Milheiro, Ana Vaz (2011), O Gabinete de Urbanização Colonial e a Arquitectura de promoção pública na Guiné-Bissau durante o Estado Novo in Fernandes, José Manuel (coord.), *África - Arquitectura e Urbanismo de Matriz Portuguesa*, Lisboa: Caleidoscópico e Universidade Autónoma de Lisboa, 51-67
- Rodrigues, Manuel Maria Sarmiento (1949) *No Governo da Guiné*, Agência Geral das Colónias, Lisboa
- Spínola, António de (1970) *Por uma Guiné Melhor*, Agência Geral do Ultramar, Lisboa
- [Spínola, António de (governador) (1973)] *Ordenamento Rural e Urbano na Guiné Portuguesa*, Edição da Agência-Geral do Ultramar, Lisboa
- Zilhão, José Manuel de Castro Galhardo (1946) O Plano de Urbanização de uma estância de repouso na Guiné, Sociedade de Geografia de Lisboa (org.), *Congresso Comemorativo do Quinto Centenário do Descobrimento da Guiné* (Vol. II), Lisboa: Edição da Sociedade de Geografia de Lisboa, 573-582

A Fachada da Matriz Nova como Estruturadora da Transformação Urbana da Cidade de Campinas (1807-1883)

Ana Villanueva Rodrigues

Universidade de Campinas e Universidade Paulista

Campinas-SP-Brasil, Telefone: 00 55 1932731705 - 00 55 1988253238

anavillanueva11@gmail.com

A transformação urbana que ocorreu ao redor da construção da antiga matriz nova de Campinas, atual Catedral Nossa Senhora da Conceição de Campinas, entre 1807-1883, pode também ser vista como parte integrante de todo o processo histórico de mudanças das técnicas construtivas regionais. Pude constatar em minha tese de doutorado (1) que, as novas construções que surgiram neste local fizeram com que a cidade crescesse e se deslocasse do eixo do primeiro núcleo urbano, em volta da então chamada Matriz Velha, na direção do núcleo da Matriz Nova.

As áreas próximas da Matriz Nova foram se transformando e ganhando importância após o início de sua pedra fundamental em 1807. Neste primeiro período, Campinas tinha sido recém elevada de Freguesia de Nossa Senhora da Conceição de Campinas do Mato Grosso à Vila de São Carlos, no ano de 1797. Esta mudança administrativa e territorial vai corresponder à outras mudanças estruturais, ou seja, econômica e política.

A situação econômica de Campinas foi se transformando aos poucos com a introdução da lavoura do café, concomitante à existente do açúcar. Em passagem por Campinas, no ano de 1819, Auguste de Saint-Hilaire relatou que "(...) Esse termo é o maior produtor de açúcar de toda a Província de São Paulo" (2). A partir da metade do século XIX, este panorama foi invertido. Zalusky relatou, em sua passagem por Campinas, que desde 1840 a produção do café ganhava incremento tendo chegado ao número de cento e oitenta e nove fazendas em 1860 (3).

A década de 1860 e as seguintes propiciaram economicamente o início efetivo das transformações urbanas em Campinas, o que ocorreria concomitantemente às grandes obras e acontecimentos da Matriz Nova, entre elas: a mudança do administrador das obras, o término dos entalhes no interior, a viagem do administrador ao Rio de Janeiro na Academia Imperial de Belas Artes e a produção de vários desenhos para a fachada, o desmoronamento das taipas, em 1866, a criação da Olaria Imperial em Campinas no ano de 1867, obras de infra-estrutura para a cidade, a promulgação do "Código de Posturas da Câmara Municipal", a divisão da cidade em dois distritos, o da Matriz Velha e o da Matriz Nova, a instalação da ferrovia em 1872.

Todas estas mudanças urbanas foram necessárias para efetuar a ligação entre o antigo núcleo urbano colonial, ao redor da Matriz Velha e o que se construía em função da Matriz Nova. Os

homens que se instalavam nas proximidades da Matriz Nova também queriam distinguir-se dos outros que permaneciam no núcleo anterior, sendo que esta mudança estaria materializada através de uma nova estética para as fachadas de suas residências propiciada, então, pela mudança da nova técnica construtiva que, por sua vez, foi impulsionada pela ligação de Campinas com a arquitetura neoclássica na capital da Corte, o Rio de Janeiro.

Todas estas transformações foram possíveis também a transformação política coincidindo ao período do Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves e ao Império que substituíram o período Colonial, conforme observou o historiador José Roberto Amaral Lapa: “A cidade colonial sucede então a cidade imperial (aristocrática), que não esperará a liquidação do escravismo e a mudança do regime político para ir-se transformando na cidade burguesa” (4).

O entendimento do processo de construção da fachada da Matriz Nova mostrará portanto, todas as relações aqui elencadas, demonstrando a importância da cidade de Campinas e região no século XIX, que buscava ligar-se à capital da Corte. Os profissionais que aqui trabalharam propiciaram uma circulação de formas, recriando um repertório formal que se tinha como ponto de partida, de origem clássica. O resultado final foi a criação de um o todo único e híbrido encontrado na fachada principal da Matriz Nova e nas demais fachadas construídas neste novo tecido urbano, e que configuraria a morfologia urbana da Campinas Imperial.

Palavras-chave: Cidade Imperial, Arquitetura Neoclássica, Cidade de Campinas, Fachada da Matriz Nova, Cultura do Café

Referências:

- (1) Rodrigues, A A V (2010) *Campinas Clássica: a Catedral Nossa Senhora da Conceição e o engendramento de uma arquitetura monumental clássica urbana no Brasil (1807-1883)*, Tese (doutorado) Universidade de Campinas, Campinas.
- (2) Saint-Hilaire A (1922) *São Paulo nos tempos coloniais*, Monteiro Lobato e Cia Editores, São Paulo.
- (3) Zaluar A E (1975) *Perigração pela Província de São Paulo (1860-1861)*, Edusp, São Paulo.
- (4) Lapa J R A (1996) *A Cidade: Os Cantos e os Antros: Campinas 1850-1900*, Edusp, São Paulo.

The Façade of New Headquarter Church as Urban Transformation Structuring of the City of Campinas (1807-1883)

Ana Villanueva Rodrigues

Universidade de Campinas e Universidade Paulista

Campinas-SP-Brasil, Telefone: 00 55 1932731705 - 00 55 1988253238

anavillanueva11@gmail.com

The urban transformation that occurred around the new building of the Headquarter Church of Campinas, current Cathedral of Nossa Senhora da Conceição of Campinas, between 1807-1883, can also be seen as part of the whole historical process of change in regional construction techniques. I noticed through my doctoral thesis (1) that the new buildings that appeared on this site have made the city grow and shift from the axis of the first urban center, around the so-called Old Headquarter Church, toward the core of the New Headquarter Church.

The areas next to New Headquarter Church were becoming increasingly important after the beginning of its cornerstone in 1807. In this first period, Campinas had been recently raised from Freguesia de Nossa Senhora da Conceicao de Campinas do Mato Grosso to the Vila de Sao Carlos, in 1797. This administrative and territorial change will match others structural changes, such as economic and politic.

The economic situation of Campinas was changing slowly since the insertion of coffee plantations, concomitant to the existent sugar. Passing by Campinas, in the year 1819, Auguste de Saint-Hilaire reported that "(...) This term is the largest producer of sugar throughout the Province of Sao Paulo" (2). From the mid-nineteenth century, this scenario was reversed. Zaluar reported on his visit to Campinas, that since 1840 the coffee production increased and reached the number one hundred eighty-nine farms in 1860 (3).

The 1860's and the following decades economically led to the effective beginning of urban transformations in Campinas, which would occurred concomitantly to the great works and events of the New Headquarter Church, including: changing the construction manager, the end of the carving work, construction manager's trip to Rio de Janeiro at the Imperial Academy of Fine Arts and the production of various designs for the façade, the collapse of mud wall in 1866, the creation of the Imperial Pottery in Campinas in the year 1867, infrastructure works for the city, the promulgation of the " City Hall Code of Postures," the division of the city into two districts, the Old Church and the New Church, the installation of the railroad in 1872.

All these urban changes were necessary to make the connection between the old colonial town center, around the Old Church and what was being built according to the New Church. The men

who settled near the New Church also wanted to distinguish themselves from others who remained in the previous nucleus, and this change would be materialized by a new aesthetic for the façades of their houses provided by the new construction technique modification, which was driven by the relation of Campinas with neoclassical architecture in Court's capital, Rio de Janeiro.

All these transformations were possible, and also the political transformation coinciding with the period of United Kingdom of Portugal, Brazil and Algarves and the Empire that replaced the Colonial period, as noticed by the historian José Roberto Amaral Lapa: "The colonial city occurs after the imperial city (aristocratic), which will not expect the slavery extinction and the political regime change in order to become the bourgeois city "(4).

The understanding of the construction process for the New Church's façade will show then, all the connections listed here, proving the importance of the city of Campinas and its region in the nineteenth century, which sought to connect to the Court's capital. The professionals who worked there led a movement of forms, recreating a formal repertoire which was, as a starting point, from classical origin. The final result was the creation of a single whole and hybrid found in the main façade of the New Church and the other façade built in the new urban fabric, and which constituted the urban morphology of Imperial Campinas.

Keywords: Imperial City, Neoclassical Architecture, City of Campinas, Façade of the New Headquarter Church, Culture of Coffee

References:

- (1) Rodrigues, A A V (2010) *Campinas Clássica: a Catedral Nossa Senhora da Conceição e o engendramento de uma arquitetura monumental clássica urbana no Brasil (1807-1883)*, Tese (doutorado) Universidade de Campinas, Campinas.
- (2) Saint-Hilaire A (1922) *São Paulo nos tempos coloniaes*, Monteiro Lobato e Cia Editores, São Paulo.
- (3) Zaluar A E (1975) *Perigração pela Província de São Paulo (1860-1861)*, Edusp, São Paulo.
- (4) Lapa J R A (1996) *A Cidade: Os Cantos e os Antros: Campinas 1850-1900*, Edusp, São Paulo.

Morphological Evolution of Belem, Para, Brazil: Colony, Empire and Republic

André Santos, Rodrigo Mendes

PPG-FAU UNB

Brasília-DF, Telefone/fax: 55 061 9984572 - 55 061 91450868

andremcs@gmail.com, rodimendes@gmail.com

This work aims to analyze the morphological changes in the city of Belem, in state of Para, Brazil, from its initial occupation in the 17th century to the beginning of the 20th century, when the city went through a great economic growth due to the rubber trade boom.

The space syntax theory, which was used for this analysis, has techniques that allow to abstract the space in axial lines, one-dimensional units that represent the axes of movement, and articulation of the urban system parts (in other words, basically the streets), which compose the axial map of the object of study. The following space syntax attributes can be obtained through this axial map: integration, connectivity and depth of the line system.

Axial maps of Belem from the Colonial, Imperial and Republican history periods were analyzed. In the first period, which goes until 1822, Belem did not differ from the majority of other Portuguese occupations: its location (on the shores of Guajara Bay and at the entrance to the Amazon River) and implantation (adapted to the coast topography) showed protection and defense of territory motivations.

In this first period, the occupation formed an "island", since there was a river - Guama River - north and west; a wetland south, and a stream, which linked the wetland to a river, east of Belem. This marshy area was an important limiting element, guiding the city growth to the east, beyond the water stream and following the vector whose reference was the path that led to the St. Anthony Convent. The high importance given to the religious buildings is a reflection of the Church power, which was the social group that accumulated greater wealth, by controlling the indigenous knowledge in the extraction of the forest products. The axial map of the city in 1661 shows that the lines with greater integration measures correspond to the streets that concentrated commerce as well as the path to the said convent.

The Imperial period begins in the first half of the 19th century, with the break of relations of regent prince Dom Pedro with the Portuguese Kingdom, which demanded the Prince's return to Portugal. Only then, the drainage of the wetland began, allowing the city to grow southwards. As the region was going through a phase of economic decline, it is possible that the intervention in the wetland aimed to keep slave labor active. The axial map of 1700 shows that the integration core shifted

towards the northeast, from where roads leading to the south and east are vectors of future city expansion.

Meanwhile, the vulcanization process of latex (extracted from the rubber tree) was discovered, which supplied an increasing international demand for it, due to the emergence of the automobile industry. Thus, the region's economy and its population started to grow again.

The urban repercussion of the rubber trade was felt with extraordinary intensity in Belem and Manaus, the main cities in the Amazon region. If, in the late 19th century, Belem was just a small town in poor conditions with few roads, its population had nearly quadrupled by 1920 (from 61,997 inhabitants in 1872 to 230,000 in 1920). This period of prosperity marks the end of the Imperial period and the beginning of the Brazilian Republic.

The city growth confirmed the trend that had been emerging since the end of the 18th century, the expansion of the urban area to the northeast and southeast. The population growth was accompanied by several urban interventions with hygienists and beautification goals, following the influences of the renovation of Paris by Haussmann. New parks, schools and hospitals were built and others were refurbished. A streetcar system was created, slums were demolished, roads were paved and trees were planted. Urban regulations were enforced.

Since the beginning of its occupation, externalities were the most decisive factors in Belem's urban shaping. Primarily motivated by geopolitical importance for territory control and later by outbreaks of momentary value of products on the international market. So there are two distinct models of territorial occupation: an outside view (which favors relations with the metropolis at the expense of local conditions) and an internal view (related to the inhabitants, favoring local autonomy). The conflict between such models have repercussions until today in the Amazon cities, with the predominance of the exogenous model throughout its history. The axial map analysis of the different history periods allows us to observe how such externalities manifest in the urban form of Belem, monitors the integration core displacement and how this analyses relates to land use, public facilities distribution and other urban elements, throughout the history of the city.

Palavras-chave: Amazon, space syntax, morphology.

Referências:

Becker, B K (2007). *Amazônia: Geopolítica na virada do III milênio*. Garamond, Rio de Janeiro.

Côrrea, A J L (1989) *O Espaço das Ilusões: Planos compreensivos e planejamento urbano na Região Metropolitana de Belém*, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém.

Hillier, B, Hanson, J (1984) *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press, London.

Holanda, F de (2002), *O espaço de exceção*, Editora Universidade de Brasília, Brasília.

Medeiros, V A de S (2006) *Urbis Brasiliae ou sobre cidade do Brasil: inserindo assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas*, Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília.

Pará. Governo do Estado (1995). *Belém da Saudade*, Secult, Belém.

Management of public space urban green areas to front

Anicoli Romanini

Graduate Program in Urban and Regional Planning, Faculty of Architecture, Federal University of Rio Grande do Sul
Av. Andaraí, 675 – apto 801B – Porto Alegre/RS/Brazil, Telefone/fax: 00 55 51 32095621 - 00 55 54 91634020
anicoliromanini@yahoo.com.br

Cities in general have gained an increasingly significant role on the planet, both in quantitative and qualitative terms. It is noteworthy, especially in peripheral countries such as Brazil, the need for new urban forms and structures to deal with problems that have been accumulating dramatically. We need to rethink the city from the perspective of social justice, quality of urban life, environmental management and governance, new building practices remaking the city to replace the traditional urbanization, as a greater or lesser extent urbanization causes changes in environment of cities. Urban space as a territory has the status of relations between individuals, ie, signifies that the city's architecture is structured to assert ideological and cultural relations, which hosts many exchange processes and urban experiences (PESCARINI, 2003). For Hillier (1986) spatial these properties are formed by a set of barriers and permeabilities of various types, which may be a simple proximity between closed cells (constructs) and open (yards) in direct relationship with each other and with the public spaces . According Butina (1987), the urban morphology is a method of analysis that investigates the physical and spatial components (lots, streets and open spaces typologies edilicias) and socio-cultural (uses, ownership and occupation) of urban form and how they vary versus time. Thus, the study of urban morphology and process of formation of a city is indispensable for the understanding of the aforementioned variables. Research in this segment provide information for possible interventions, presenting itself as a tool for urban planning process. Accordingly, this paper addresses the areas of community leisure in the city of Passo Fundo / RS, mid-sized metropolis located in the northern state of Rio Grande do Sul in southern Brazil. Upon realizing that the street layout and circulation spaces are, it is remarkable that the square is an atmosphere of relaxation, socializing, meeting and permanence. Milano (1993) cited in Hildebrand et al. (2002), define urban green areas and open spaces in the city with predominantly natural features, regardless of the size of the vegetation. Thus the green areas include any green space - parks, trees and other road - be they public or private, located in urban areas. According to Garcia (2006) open spaces play important roles in the city and highlights three key features: ecological, aesthetic and social. We tried to treat this work the importance of these areas for the general population, the assertion that its growth should be proportional to the growth of cities, so that these conditions allow the possible development of social and community practices, issues intrinsic to life

in society. With the individual search by neighborhood, we can observe the availability of such equipment to fulfill the demand of population and examine whether or not they serve the purposes of social practices related to their function. After an individual analysis of each sector, it was understood a sum of expectations, ways of life and community expectations that could contribute to the considerations of this study, considering that the area surveyed by sampling, has a population of more than 23,000 inhabitants, and of these 11,960 are young people up to 24 years. In these three sectors analyzed it was found that there is no park, no square and no green space available to the population residing there. These are concentrated in the downtown area, where one realizes that there is some concern in the implementation and maintenance of central squares and beds. It was found finally that in the three sectors surveyed and the city as a whole, the presence of the State, through the implementation of community facilities for public use is small. The lack of these green areas makes the city less accessible to a community that lies outside the urban center. This absence is most felt when addressing the question of culture, leisure and sport, meaningless forms of education in the setting of the urban periphery.

Keywords: Urban space, Public space, Urban green areas.

Referências:

- BUTINA, Georgia. The use of urban history in the design of local urban areas. *Urban Design Quarterly*, n.25, Dezembro, 1987. 7-8.
- GARCIA, J.C. *Maringá Verde? O desafio ambiental da questão das cidades*. Maringá: eduem, 2006.
- HILDEBRAND, E. et al. Valoração contingente na avaliação econômica de áreas verdes urbanas. *Rev. Floresta*, Curitiba, v. 32, n.1, 2002.
- HILLIER, Bill. *A lógica social do espaço hoje (excertos do livro)*. Brasília: FAU-UnB, trad. Prof Frederico Holanda, 1986.
- PESCARINI, I. A. Revitalização de avenidas em São Paulo. *Considerações morfológicas*. Ano 3, v. 9, abr. 2003, p. 65. São Paulo. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/minhacidade/mc065/mc065.asp>. Acesso: 18 jul. 2008.

A LEGISLAÇÃO COMO PACTO SOCIOAMBIENTAL E PRESERVAÇÃO DO IMAGINÁRIO DA CIDADE: VILA VELHA /ES - 1948 A 2008

Antonio Chalhub

Departamento de Planejamento Urbano e Gestão Ambiental, Faculdade SABERES, Vitória- ES, Telefone/fax: 55 – 27 –
3227 8203, posgraduacao@saber.es.br , chalhub@antoniochalhub.com.br

RESUMO:

Os elementos históricos e culturais, que configuraram o imaginário da cidade de Vila Velha/ ES, estão também legitimados socialmente nas leis municipais. Estas legislações urbanísticas e ambientais, no período de 1948 a 2008, foram organizadas e sistematizadas com enfoque nestes elementos. Foram categorizadas como: desenvolvimento urbano, quando tratam da manutenção e melhorias do tecido urbano e das ambiências de certas áreas da cidade; ambientais quando procuram identificar elementos de interesse paisagístico ou ecológico e que caracterizam o sítio geográfico da ocupação urbana; leis de planejamento quando regulamentam o parcelamento, o uso e a ocupação do solo. E ainda leis de gestão da cidade, quando abordam os arranjos institucionais e as estruturas administrativas, fiscalização e controle do uso e ocupação do território. Parte desse instrumental jurídico-legal objetiva a preservação de um patrimônio coletivo em contraposição ao processo de renovação e especulação urbanas.

A história da “cidade em si” em meio ao processo de construção de um novo território urbano, em conjunto com a cidade precedente, como diz Giovannoni (1995), fica explicitada nestas tentativas de preservação socioambiental de elementos paisagísticos, urbanísticos, arquitetônicos, artísticos, históricos e simbólicos que a legislação identifica e, de certa forma, protege. O pacto socioambiental de Vila Velha, representado pela legislação, principalmente no Plano Diretor Municipal – PDM trata da preservação do patrimônio, reafirmando estes elementos que compõem a memória coletiva e constituem a identidade desta comunidade. Os cidadãos, pois, se constroem e se reinventam com os significados e atributos do conjunto destes elementos, com a “[...] identificação simbólica por parte de um ator social [...]” (CASTELLS, 2008, p. 25) com seu patrimônio histórico, cultural e ambiental. O pacto socioambiental legitimado no plano diretor através do embate entre os interesses econômicos, políticos e a organização da sociedade civil mantém alguns desses elementos preservados no tecido urbano.

Alguns elementos estruturantes do solo urbano tais como a estrutura fundiária do território, a construção civil, os ciclos econômicos e as obras públicas, de certa forma, condicionam o

processo de produção do espaço urbano e direcionaram a ocupação e o uso do solo. Assim, buscou-se compreender em que medida as formulações destas legislações urbanísticas e ambientais no município poderiam ser configuradas enquanto um pacto urbano que veio regular o parcelamento, o uso e a ocupação do solo ou somente legitimar o processo de especulação imobiliária. Esse pacto emerge das articulações políticas entre as forças sociais da sociedade civil organizada, os agentes econômicos e os representantes políticos como reação ao intenso processo de urbanização do município ou como forma de consolidar as potencialidades de uma indústria da construção civil emergente. Assim a pesquisa levantou e sistematizou as legislações urbanísticas e ambientais de modo que possibilitem comparativos entre as históricas transformações na ocupação do solo urbano e a instituição de um pacto socioambiental, bem como sua importância no processo do planejamento urbano em Vila Velha.

Desse modo, discute três questões principais, quais sejam:

- 1- As legislações urbanísticas e ambientais podem ser consideradas enquanto um pacto socioambiental?
- 2 - Qual a importância do patrimônio histórico e ambiental para a instituição de um imaginário da cidade no pacto socioambiental?
- 3 - Em que medida este pacto socioambiental em Vila Velha / ES consolidou instrumentos de planejamento urbano?

A pesquisa mostra que os principais elementos que compõem o patrimônio histórico, cultural e ambiental da cidade de Vila Velha estão identificados e refletidos nas suas leis, no período estudado desde a colonização portuguesa em 1948 até 2008, como uma “cartografia simbólica”, no conceito de Boaventura Santos (2007). Deste modo, o planejamento urbano como lei assume importante papel em manter o tecido urbano conectado ao mapa emocional de sua identidade socioambiental e, ao mesmo tempo, harmonizar os diversos interesses coletivos que devem ser pactuados no uso e ocupação do solo, principalmente na modernização da cidade e o processo de especulação com a terra urbana, em contraponto com a cidade histórica. Estes elementos do imaginário socioambiental da cidade delimitados e identificados nas leis urbanísticas e ambientais têm garantido, de certo modo, sua preservação e devem ser divulgados, conservados e fiscalizados pela população.

Palavras-chave: imaginário, cidade, legislação urbanística e ambiental.

Referências:

- Abramo P (2001) *Cidades em transformação entre o plano e o mercado: experiências internacionais em gestão do uso do solo urbano*. Observatório Imobiliário e de Políticas do solo urbano, Rio de Janeiro.
- Arantes, O (2001) *Urbanismo em fim de linha e outros estudos sobre o colapso da modernização arquitetônica*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Argan, G (2005) *A história da arte como história da cidade*. Martins Fontes, São Paulo.
- Araújo, M (2002) Áreas de diretrizes especiais de caráter cultural: construção de modelo normativo para fixação das diretrizes e parâmetros urbanísticos de sua proteção, In E Fernandes, J Rugani (eds) *Cidade, memória e legislação – a preservação do patrimônio na perspectiva do direito urbanístico*, IAB/MG, Belo Horizonte, 123-137.
- Bauman, Z (2005) *Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi*, Jorge Zahar, Rio de Janeiro.
- Câmara Municipal de Vila Velha (1948 a 2008), *Leis Municipais*.
- Câmara Municipal de Vila Velha (2006), *Atas das Audiências Públicas do PDM Vila Velha*.
- Castells, M (2006) *A questão urbana*, Paz e Terra, São Paulo.
- Castells, M (2008) *O poder da identidade*, Paz e Terra, São Paulo.
- Castoriadis, C (1982) *A Instituição imaginária da sociedade*, Paz e Terra, Rio de Janeiro.
- Choay F (2001) *A alegoria do patrimônio*, UNESP, São Paulo.
- Costa R (2006) *O mito da desterritorialização – Do “Fim dos Territórios” à Multiterritorialidade*, Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.
- Duarte F (2002), *Crise das matrizes espaciais: arquitetura, cidades, geopolítica, tecnocultura*, FAPESP, São Paulo.
- Fernandes E Rugani J (2002), *Cidade, memória e legislação – a preservação do patrimônio na perspectiva do direito urbanístico*, IAB/MG, Belo Horizonte.
- Fernandes E (1998) *Direito urbanístico*, Del Rey, São Paulo.
- Giovannoni G (1995) *Vecchie città ed edilizia nuova*, Città Studi Edizioni, Milano.
- Goulart N (1968) *Contribuição ao estudo da evolução urbana do Brasil*, Pioneira Editora, São Paulo.
- Lefebvre H (1991) *O direito à cidade*, Editora Moraes, São Paulo.
- Le Goff (1996) *História e memória*, Editora da UNICAMP, Campinas.
- Novaes M (1974) *História do Espírito Santo*, Fundo Editorial do Espírito Santo, Vitória.

Pechman R (2002) *Cidades estreitamente vigiadas: o detetive e o urbanista*, Casa da Palavra, Rio de Janeiro.

Souza M (2006) *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas*, Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.

Touraine A (1998) *Igualdade e diversidade: o sujeito democrático*, EDUSC, Bauru, SP.

Villaça F (2004) Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil, In Deák C e Shiffer S, *O processo de urbanização no Brasil*, EDUSP/USP-FUPAM, São Paulo, 169-243.

**LEGISLATION AS A SOCIOENVIRONMENTAL PACT AND PRESERVATION OF IMAGINARY
OF THE CITY: VILA-VELHA/ ES - 1948 2008**

Antonio Chalhub

Department of Urban Planning and Environmental Management, Faculty SABERES,
Vitória-ES, Telephone / fax: 55 - 27-3227 8203, posgraduacao@saberes.edu.br, chalhub@antoniochalhub.com.br

The historical and cultural elements which shaped the imaginary of the city of Vila Velha / ES are also socially legitimated in the municipality laws, in the period from 1948 to 2008. Part of the judicial-legal instrument aims to preserve a collective asset as opposed to the process of urban renewal and speculation.

The pact socioenvironmental of Vila Velha, represented by the law, especially in the Master Plan - deals with the preservation of heritage, reaffirming these elements that make up the collective memory and constitute the identity of this community. This pact emerges from the political articulations between the social forces of civil society organizations, economic agents and political representatives in response to the intense process of urbanization of the municipality or as a way to consolidate the potential of an emerging civil construction industry.

Research shows that the main elements that make up the historical, cultural and environmental aspects of the city of Vila Velha are identified and reflected on its laws, in the period studied since Portuguese colonization, as a "*symbolic cartography*". These social and environmental elements of the imaginary city with such laws have ensured the monitoring of the population.

Keywords: imaginary of the city, urban and environmental legislation.

O papel da arquitectura militar no desenvolvimento urbano da Ribeira Grande (Cabo Verde) nos sécs. XVI e XVII.

Carlos Santos

CHAM, FCSH, UNL

Rua Direita Massamá, Lote 135, 9ªA, 2745-755 Massamá, telefone:963882120

carlos.ssantos79@gmail.com

As fortalezas e os baluartes localizados nas ilhas atlânticas só a partir do final de quinhentos, no contexto da união política com a Espanha, foram efectivamente incrementada. Neste período, as estratégias de defesa vão apoiar-se em muralhas e na distância entre o sistema de fortificações que deveria obrigar o inimigo a recuar antes que os seus canhões pudessem atingir a cidade. Trata-se, ao contrário, por exemplo, do concebido na Índia e no Norte de África, de um sistema que se apoia em pequenas estruturas militares, e não em muralhas contínuas que envolviam os núcleos urbanos.

À semelhança de outras praças costeiras do império luso-espanhol, localizadas junto a baía, as fortalezas foram edificadas nos extremos e nos pontos estratégicos da urbe. Na cidade da Ribeira Grande - um porto aberto e, precisamente por isso, difícil de defender - a rede de fortificação era muito complexa e de difícil execução, adoptando uma filosofia de fortes destacados. Tal facto deveu-se, claramente, às condicionantes do território envolvente. Por conseguinte, estas pequenas construções costeiras estavam em parte isoladas e dispersas, o que originava uma situação mais vulnerável de segurança e reabastecimento dos fortes em caso de assalto.

Todo o sistema militar da Ribeira Grande era coordenado pela fortaleza de S. Filipe, iniciada provavelmente em 1587, após dois violentos ataques perpetrados pelo corsário inglês, Francis Drake, sendo o arquitecto-engenheiro responsável, João Nunes. A fortaleza, uma construção inteiramente terrestre, foi edificada num lugar cimeiro, sobranceira à cidade, que permitia uma visão estratégica sobre o mar. Esse complexo militar tinha outras funções; para além de frente terrestre e ponto-chave de vigia, poderia servir igualmente de refúgio para a população em caso de ataque, não obstante a sua reduzida capacidade de reserva de água.

Na Ribeira Grande, a fortaleza de S. Filipe, encontra-se um pouco afastada do aglomerado urbano e numa cota elevada e foi planeada para envolver toda a defesa do povoado, tornando-se a protecção da retaguarda dos fortes litorâneos que se foram edificando e reformulando, conferindo-lhe uma estreita relação entre todo o conjunto territorial. As pequenas estruturas defensivas marítimas foram implantadas com formas e funções distintas consoante a sua localização. Foram projectadas para impedir a aproximação das embarcações, a partir dos surgidouros, aos

ancoradouros da baía, possuindo para isso plataformas de tiro, quartéis e espaços para armazenar a pólvora.

Situados junto ao porto da Ribeira Grande, o forte de S. Brás, o forte de S. Veríssimo e o do Presídio permitiam abater directamente o fundeadouro da costa e constituem o primeiro momento do sistema defensivo da urbe. O forte do Veríssimo, localizado à cota de 10 metros acima do nível do mar, possuía inicialmente uma plataforma de tiro, passando a ter a partir do séc. XVII, bateria alta e bateria baixa.

Os fortes de S. João dos Cavaleiros e de Stº António, costeiros, resguardavam a baía a sudoeste da cidade, tendo ambos apenas uma plataforma e ângulos de tiro idênticos. O forte de S. Lourenço, assente no outro extremo do aglomerado urbano, a poente, tinham uma funções idêntica ao de S. João dos Cavaleiros e de Stº António.

Apesar da importância de uma boa implantação de estruturas militares, a cidade da Ribeira Grande evoluiu com um traçado urbano que foi principalmente condicionada pela configuração topográfica. Daí que, o estudo de uma relação próxima entre a expansão do núcleo e a arquitectura militar leva-nos a procurar perceber os novos preceitos urbanas estabelecidas a partir do século XVI e que no século XVII já constituíam regra. Era fundamental garantir campos e ângulos de tiro desimpedidos e esta situação veio a introduzir novas condicionantes no desenvolvimento da cidade. Por outro lado, os próprios edifícios militares foram muitas vezes erigidos não tendo em conta as razões de segurança, mas sim por factores geográficos.

Através da análise da cartográfica urbana histórica, e não só, referente à Cidade Velha, pretendemos compreender até que ponto a protecção deste povoado, e a construção de pontos de defesa que envolveram todo esse território, condicionaram e passaram a ser “limitadores” do crescimento urbano.

Palavras-chave: Ribeira Grande, Cabo Verde, urbanismo, fortificações.

Referências

Andrade, E (1989) La Formation des Villes au Cab-Vert, *Villas et Cidades, Bourgs et Villes en Afrique Lusophone*, Paris.

Cabral, I (1995) Ribeira Grande: Vida Urbana, Gente, Mercancia, Estagnação, in L. Albuquerque (dir) *História Geral de Cabo Verde*, Instituto de Investigação Tropical e Ciência/Instituto Nacional de Cultura, Lisboa, 225-274.

Cahen, M (1989) *Bourgs et Villes en Afrique Lusophone*, Editions L'Harmattan, Paris.

Drakes, F (1652) *A summarie and true discourse of Sir Francis Drakes West-Indian voyage*, Nicholas Bourne, Londres.

Lopo, G (2000) *Cabo Verde – Fortalezas, gente e paisagens*, Agencia Española de Cooperación Internacional, Praia.

The role of military architecture in the urban development of *Ribeira Grande* in Cape Verde, in the XVI and XVII centuries

Carlos Santos

CHAM, FCSH, UNL

Address: Rua Direita Massamá, Lote 135, 9ªA, 2745-755 Massamá, telephone: 963882120

carlos.ssantos79@gmail.com

The fortresses and strongholds located in the Atlantic islands since the end of the fifteenth century, in the context of political union with Spain, were effectively augmented. Within this period, the defense strategies will have a strong support on walls and in the distance between the fortification systems that made the enemies retreat to a point in which their cannon balls would not hit the city. This is very different from, say, India or Northern Africa, where there was a system of small military structures instead of continuous walls involving the urban nucleuses.

Like other coastal towns from the Portuguese-Spanish Empire, located near the bays, these fortresses were edified in the limits and in strategic points of the city. In Ribeira Grande – which, being an open port would make it very difficult to defend – the fortification net was very complex, hence very difficult to execute, so the solution was the construction of strongly visible forts. This is, clearly, because of the constraints of the surrounding territory. Therefore, the coastal forts were, in part, isolated and disperse, originating a very vulnerable situation in terms of security and replenishment, when under attack.

All the military system in Ribeira Grande was coordinated by the fortress of S. Filipe, starting probably around 1857, after two violent attempts perpetrated by the British corsair Francis Drake. The architect-engineer responsible for this was João Nunes. The fortress was entirely overland, and edified in a summit, over the city, allowing a strategic overview of the sea. This military complex had other functions as well; besides being a land front, it also worked as a key vigilance point and could also serve as refuge for the population in case of attacks, albeit its reduced capacity for water reserve.

In Ribeira Grande, the S. Filipe fortress is further from the urban agglomerate, and in a high point, planned to involve all the defense of the town, becoming the rear protection of the coastal forts that were being edified or reshaped, attributing it a strict relation with all the territory. The small maritime defense structures were implemented with different shapes and functions, according to their locations. These were projected to impede the closeness of the vessels, from the place where the ships would appear in the horizon, to where they would anchor, in the bay. For that reason, they had shooting platforms, quarters, and rooms for gunpowder storage.

Located near the port of Ribeira Grande, the fort of S. Brás, the fort of S. Veríssimo and the fort of Presídio would allow shooting directly to the anchorage place off coast, and were the first defensive system ever created in the town. The fort of Veríssimo, located at an elevation of 10 meters above sea level, had initially one shooting platform. After the XVII century, it also had high and low batteries. S. João dos Cavaleiros fort and Stº António fort, both coastal, would protect the bay to the southwest of the city, with the same range and identical military and defense structures. The fort os S. Lourenço, based on the other end of the agglomerate, facing west, had identical function to the former two forts.

Despite the importance of a good implementation of effective military structures, Ribeira Grande has evolved a city with an urban trace that was conditioned by its topographic conditions. Hence, the study of a close relationship between the expansion of the city and its military architecture will lead us to the understanding of new urban conceptions established mainly after the XVI century, which came to become the main rule in the XVII century. It was fundamental to assure that there were fire camps and angles that were unobstructed, and this situation introduced new constraints to the development of the city. On the other hand, the military structures themselves were erected not with safety matters in mind, but because of geographical factors. Through the analysis of the historical urban cartographic, but not only, from Ribeira Grande, it is our objective to try and understand how far the protection of this town, and the construction of its lines of defense conditioned and played a role of a 'blocker' of urban growth.

Key-words: Ribeira Grande, Cape Verde, Urbanism, Fortifications

References

Andrade, E (1989) La Formation des Villes au Cab-Vert, *Villas et Cidades, Bourgs et Villes en Afrique Lusophone*, Paris.

Cabral, I (1995) Ribeira Grande: Vida Urbana, Gente, Mercancia, Estagnação, in L Albuquerque (dir) *História Geral de Cabo Verde*, Instituto de Investigação Tropical e Ciência/Instituto Nacional de Cultura, Lisboa, 225-274.

Cahen, M (1989) *Bourgs et Villes en Afrique Lusophone*, Editions L'Harmattan, Paris.

Drakes, F (1652) *A summarie and true discourse of Sir Francis Drakes West-Indian voyage*, Nicholas Bourne, Londres.

Lopo, G (2000) *Cabo Verde – Fortalezas, gente e paisagens*, Agencia Española de Cooperación Internacional, Praia.

**Espaços conventuais e morfologia urbana:
um contributo para o estudo da urbanística portuguesa**

Catarina Almeida Marado

CES-UC/ FCHS-Universidade do Algarve
Campus de Gambelas, 8005-139 Faro, Telefone/fax: 00351 289 800900 (ext. 7627)

acmarado@ualg.pt

Os edifícios monástico-conventuais podem ser interpretados como elementos urbanos, na medida em que tiveram – e continuam a ter – um importante papel enquanto construtores da forma urbana

– e não apenas os edifícios, mas também as suas cercas.

É neste pressuposto que assenta a presente comunicação, onde se pretende refletir sobre o contributo dos espaços conventuais para a construção da forma urbana no âmbito geográfico definido pelos percursos da expansão portuguesa. Este tema será inicialmente abordado através da discussão do suporte teórico e metodológico de um projeto de investigação em curso, que, desta perspetiva, procura contribuir para o aprofundar do conhecimento sobre a urbanística portuguesa. Em seguida, serão analisados alguns casos de estudo representativos das hipóteses formuladas para o desenrolar da investigação nos diferentes tempos históricos e contextos geográficos.

No território português, as ordens monásticas foram importantes protagonistas na consolidação e organização do espaço reconquistado a norte, enquanto os institutos mendicantes, surgidos no início do século XIII, constituíram elementos essenciais para sua ampliação para sul, onde tiveram uma ativa participação no ressurgimento do mundo urbano. A partir do século XVI, as estruturas urbanas tornaram-se bastante mais complexas, ultrapassaram os seus primitivos muros, expandiram o seu perímetro e criaram novas centralidades. Simultaneamente teve início um processo de reforma da Igreja que deu origem ao desenvolvimento de novas tendências no seio das ordens religiosas e à criação novos institutos, claramente mais urbanos. As cidades assistiram então a uma outra vaga de fundações conventuais e as relações entre as casas religiosas e o espaço urbano foram, neste período, fortemente ampliadas.

A expansão portuguesa abriu novas perspetivas, não só no campo do urbanismo, mas também no âmbito religioso. Neste contexto, as ordens religiosas espalharam-se pelos diversos pontos do império, e com o objetivo de espalhar a fé cristã contribuíram para assegurar a presença portuguesa nos novos territórios e para auxiliar na formação e desenvolvimento das suas estruturas urbanas.

Em todo este processo, a participação da arquitetura conventual na estruturação das urbes é inegável, estendendo-se para além da presença das comunidades regulares nas suas casas. Depois da desamortização, os espaços conventuais – edifícios e cercas – continuaram a funcionar como elementos polarizadores e a promover, direta ou indiretamente, alterações nos tecidos urbanos, num processo que se manteve até aos dias de hoje. Dependendo do momento histórico, das características físicas e simbólicas dos edifícios e do dinamismo da própria cidade, estes elementos assumiram-se como polos de atração para o crescimento das áreas urbanas, promoveram ações de renovação das zonas consolidadas, ou constituíram obstáculos à sua expansão (Gaspar, 2002).

Por outro lado, as diversas casas religiosas que se implantaram nas cidades formaram, ao longo de vários séculos, densas redes que, em alguns casos, foram compostas por várias dezenas de edifícios. Estes conjuntos constituíram, o que hoje designamos por sistemas urbanos.

O trabalho de investigação que serve de base a esta comunicação centra-se essencialmente neste aspeto, entendendo-se os edifícios conventuais como elementos de um sistema fundamental para a conformação do espaço urbano, com o objetivo de compreender os seus processos de formação e estabelecer as bases para a interpretação dos seus impactos na morfologia urbana. Assim, desenvolveremos a presente comunicação também deste ponto de vista. Analisaremos portanto, sistemas urbanísticos portugueses de matriz conventual.

Palavras-chave: Arquitetura conventual, morfologia urbana, urbanística portuguesa.

Referências:

- GASPAR J (2002) Os espaços conventuais e o metabolismo da cidade, in FRÓIS V (coord.) *Conversas à volta dos Conventos*, Casa do Sul Editora, Évora, 87-93.
- MARADO C A (2006) O destino dos antigos espaços conventuais da cidade, *MONUMENTOS*, 24, 32-41. MARADO C A (2010) A cidade, os conventos e as suas cercas, in QUEIROZ, J (coord.) *A cidade e os mundos rurais. Tavira e as sociedades agrárias*, Câmara Municipal de Tavira, Tavira, 106-117.
- MARADO C A (2010) Convents as urban elements: morphological analysis of cities in Southern Portugal, 17th International Seminar of Urban Form, Hamburg.

Propriedade, privacidade e construção urbana no direito medieval muçulmano e cristão

Claudio Monteiro

Instituto de Ciências Jurídico-Políticas, Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa

Alameda da Universidade, 1649-014 Lisboa – Portugal / Tel. +351 217820265

cmonteiro@fd.ul.pt / <http://www.icjp.pt>

A forma da cidade medieval muçulmana foi definida pelo direito aplicável à propriedade e à construção urbana.

A cidade muçulmana, ao contrário da romana, organiza-se a partir do seu elemento privado, partindo da casa para a rua ou impasse, que vai sendo por ela progressivamente apropriado, quer pela ocupação do espaço público envolvente, através da construção de arcadas, alpendres, e degraus ou escadas de acesso à edificação, quer, inclusive, pela ocupação do seu espaço aéreo, através da construção de varandas e balcões salientes e de passadiços sobre a rua.

O direito medieval muçulmano é particularmente tolerante com esta ocupação privada do espaço público, podendo mesmo dizer-se que aquele é delimitado negativamente pelo espaço ocupado pelos proprietários com as suas construções e edificações, e com o exercício do seu direito de utilização preferencial da *finā* ou espaço envolvente dos edifícios.

Acresce que, no direito medieval muçulmano, as questões relativas à construção de edifícios relevam essencialmente da esfera das relações entre privados, sendo o produto quase exclusivo da regulação de conflitos de vizinhança entre proprietários confinantes e não de um corpo de normas destinados a ordenar a inserção daqueles edifícios no espaço público.

Nenhum outro ambiente jurídico poderia, por isso, ter sido tão favorável à afirmação do carácter absoluto e ilimitado do direito de propriedade privada como aquele que foi criado pelo direito muçulmano na Alta Idade Média, em que a supremacia hegemónica do direito privado e a inexistência de uma autoridade pública capaz de impor restrições e limitações ao seu exercício no interesse de toda a coletividade potenciaram o surgimento de uma conceção egoísta de domínio que se manifestava, entre outros aspetos, no reconhecimento ao proprietário de uma ampla liberdade edificatória.

No direito medieval muçulmano, ensinado segundo o rito malequita, a liberdade edificatória inerente ao direito de propriedade privada tem uma função primordial de garantia de uma esfera de privacidade do seu titular, ao contrário do que sucedia no direito romano clássico, onde o qualificativo privado (*privatus*) não é sinónimo de algo que é protegido do olhar, nem de algo que é íntimo (*secretus*), sendo a propriedade privada definida, não por referência ao direito concorrente do vizinho, mas por contraposição ao que é do público.

O direito português aplicável à construção urbana foi particularmente influenciado pelo direito muçulmano, sendo essa influência denunciada, desde logo, pela inserção sistemática da matéria no título 49 do Livro I das Ordenações Manuelinas, que estabelece o estatuto dos almotacés. O Almotacé é o sucessor direto do «Muhtasib» muçulmano, o magistrado local encarregue da regulação dos mercados, da construção e manutenção das vias públicas e do controlo da edificação privada.

No entanto, não herdamos do direito muçulmano apenas a instituição, ou a sua designação, mas também as normas e os princípios jurídicos fundamentais que os almotacés vinham aplicando há séculos na regulação das relações de vizinhança urbana nas cidades portuguesas que foram sujeitas à dominação árabe.

Entre outras disposições reunidas no referido título 49 do Livro I das Ordenações Manuelinas, cujo confronto genérico com os preceitos de direito muçulmano é indiciário daquela influência, a disposição fundamental em matéria de liberdade edificatória, que consta do respetivo parágrafo 26º, não deixa qualquer margem para dúvidas de que a privacidade é a preocupação fundamental do regime edificatório ali estabelecido.

A influência muçulmana na formação da cidade portuguesa, e na génese do respetivo quadro normativo, não evitaria, no entanto, o seu posterior «apagamento» pelas novas práticas urbanísticas das populações cristãs, que devolveram à rua um papel central na cidade, e pela sobreposição daquele quadro normativo de origem moçárabe por normas e princípios importados da tradição jurídica clássica que nos chegaram por via da receção do direito romano justinianeu que ocorreu nos séculos XIII e XIV.

Com a receção do direito romano justinianeu, de que a Constituição do Imperador Zenão *De aedificiis privatis* é a principal referência em matéria urbanística, a privacidade viria a ser progressivamente substituída pela salubridade como o principal critério de restrição da liberdade edificatória do proprietário, recuperando assim a tradição urbanística da Antiguidade Clássica em matéria de relações de vizinhança.

A romanização do direito de propriedade e da liberdade de edificar que lhe era inerente foi, assim, um dos principais responsáveis pelo «apagamento» do elemento muçulmano da morfologia da cidade portuguesa.

Descritores: Direito Muçulmano, Urbanismo, Propriedade, Cidade Medieval, Morfologia Urbana

Fast roads and urbanization, a space for acceleration and standstill

Daniel Casas Valle

Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo
Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto
Rua do Gólgota, 215, 4150-755 Porto | Portugal
+ 351 93 261 01 74, dcv@cityeu.eu, www.ceau.arq.up.pt

Urban planning is all about creation and maintenances of essential spatial conditions in which human activities are possible. Mobility networks are essential and increasing in importance (Ascher, 2007), where road mobility has a prominent weight in the total traffic performances (INE, CBS). Roads have not only a mobility function, but they form as well an essential part of the urban structure and are conditioners for urbanization. In this, 'The recent speed and diversity of urbanization patterns and extension in the conurbation of Porto (and elsewhere) are cause and effect of the construction of very complex networks, infrastructures and mobility systems.' (Portas, 2002). The evolution of the large road network in the last 50 years influenced significantly the urbanization and the daily urban life. Nevertheless, because of a sectional approach, speed and large scale, this resulted in a decoupling of large infrastructure planning (and mobility) and urban planning. Which resulted in specific urban patterns based on the new accessibility, but at the same time it creates fractures (scale) and randomly (dis)order.

According to Meyer (1999, 387) large infrastructure (in urban areas) is 'seen and treated as an essential part of the public domain'. In this perspective large infrastructure cannot be autonomous as part of a mobility network only, but are interrelated with the urban environment. But, which kind of urbanization patterns or typologies are contributors to the urban structure of an urban area (city, region)? How does this relate to the local urban planning and what is the role of urban design in this?

In the last decades, the mobility network in the Porto region changes significantly, specially by the realisation of many highways, which created also ruptures on a local scale. This mobility network exist of a range of mobility systems, layered and in parallel. In time, these systems change in meaning and position in the network. According to Hemel & Jannink (2001), a mobility system exist of four developing stages: introduction, implementation, rationalisation and urbanization. Introduction of a new system change also the existing layered network. In the case of Porto the highway system created new urban conditions in the region. An example of a dynamic area is: the transformation of the Avenida da República in Vila Nova the Gaia into an urban street in combination with the enclosing of the ring road in the Porto region. Another example is the interaction, the adaptation of the underlying urban and road network, between the highway A1 (exits) and the formal national road N1.

In the urban environment the importance of mobility is clearly expressed in its spatial occupation. Specially the large infrastructures as highways needs a big amount of space with a specific and almost

autonomous logic, scale and design regulations. This creates a specific morphology and urban occupation. Essential aspect between the mobility network and the urban space is the changing moment between traveller or driver into pedestrian, or the changing from a fast to a slow movement. This defines directly the possibilities of programs.

Simultaneous to the realisation of this fast road system, which is in a constantly construction process, at the lower scale new road connections and improvements of existing roads are developed (underlying network). It is at this local or intermediary scale where fast roads have an urbanization impact (like urban nodes or linear urbanization). Changing the network it means also changing the 'centre of gravity' of the urban structure of an area, which is therefore also an urbanization choice.

Roads need always space. Space is a place to be in or to move through, a fast road is also a place. The road space is a public area with shared and conflicted interests, in the perspective of various spatial disciplines, key players and at different scales.

In order to define a fast road not only as an element in the mobility network, but also as a spatial element for the urban structure and as conditioner for urbanization, it is important to integrate this both aspects into the urban planning. In this, a fast road can simultaneously be seen as a space for 'acceleration' (speed, traffic flows, urban development and transformation) and a space of 'standstill' (slow traffic/pedestrians, public space, human interaction). This duality, between movement and time, defines the characteristic of a place.

For the Porto region, the article will unfold the evolution of urban patterns and their morphology in relation to the evolution of the mobility network in the last 50 years. The focus will be on the impact of the development of the highway system to the urbanization and the underlying network.

Key words: urban fast roads, urbanization, urban structure, underlying mobility network

References:

Ascher F, Apel-Muller M, et (2007), The double sharing of the street, *The street belongs to all of us!*, Vauvert,: Au diable vauvert, 24-31

Portas N, Domingues A, Cabral J (2002), Políticas Urbanas, Tendências, estratégias e oportunidades, Lisbon: Fundação Calouste Gulbenkian, 2nd edition, 2007, 141-151

Meyer, H (1999), City and Port, transformation of Port Cities (London, Barcelona, New York, Rotterdam), TU Delft, Utrecht, International Books, 387

Hemel Z, Jannink J (2001), Verbinden, naar een integrale netwerkstrategie, Den Haag, Directie Strategie en Coördinatie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Apreendendo com a Morfologia Urbana de Maputo [In]Formal

David Viana, Juan Luis de las Rivas Sanz, Ana Natálio

CEAUP - Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto | ESG - Escola Superior Gallaecia

IUU / UVA - Instituto Universitario de Urbanística, Universidad de Valladolid

FLUP - Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Largo das Oliveiras, s/n, 4920-275, Vila Nova de Cerveira, Portugal, (+351) 251 794 054 - (+351) 251 794 055

david.leite.viana@esg.pt

Avenida de Salamanca, s/n, 47014, Valladolid, Espanha, (+34) 983 423 465 - (+34) 983 423 439

insur@uva.es

Via Panorâmica, s/n, 4150-564, Porto, Portugal, (+351) 226 077 100 - (+351) 226 091 610

anatalio@gmail.com

Abstract

A temática do comunicação prende-se com a especificidade da morfologia urbana de Maputo, ao nível da sua estruturação e transformação. A partir da descrição deste processo, e como resultado, a ideia-chave transversal que enquadra a temática do artigo é a de que a dicotomia «cidade de cimento» versus «cidade de caniço», com a qual insistentemente se analisa a capital moçambicana, tem-se consubstanciado em relações morfológicas muito mais complexas que importa entender.

Centrar-se-á a atenção nos subúrbios da capital moçambicana, os quais se adensaram. Nos subúrbios de Maputo, como refere Lage (2001), estamos perante um procedimento extremamente dinâmico de crescimento e nascimento de novos valores morfológicos, espaciais e estéticos. Segundo o mesmo autor, um processo tão forte, reafirmado e extenso é sinal de que modos renovados de adequação da tipologia e da forma da casa e da cidade estão em curso.

De acordo com Forjaz (1999), Maputo esteve sujeita a processos operados por factores endógenos e exógenos, de micro e macro escala, que promoveram o abandono de uma certa regularidade morfológica e quebra de uma estabilidade adquirida na primeira metade dos anos de 1980.

Conforme Koolhaas, espaços urbanos como os da capital de Moçambique encontram-se numa situação «*in which objects and flows of exchanges interact and create complex structures that far exceed the possibilities of the grid. Often they are flexible occupational strategies which can quickly fill an entire space and still connect to existing infrastructures: dotted claddings, stranded affiliations, spiraling alignments, fan-shaped structures, laminations, delaminations, splitting, curling, detouring, etc. All of them self-organizing figures. It's an intensive spilling over an*

infrastructural system, [...] where peripheral effects are [...] adopted at the centre of a system. A field logic that blurs boundaries of linear structures. Borders are changed into fields, blurred by continuous reprogramming, and reprogramming is constantly stimulated by erased borders. [...] It is precisely this connection of 'friction zones' to the infrastructural network that makes [...] necessary that the structure is [...] not left open and empty, but a structural overlapping and blurring which is always under pressure, always in a rhythm of redefinition» (Spuybroek, 2002, p.192).

Maputo não espelha apenas a tão repetida dicotomia «*cidade de cimento*» versus «*cidade de caniço*». Estas duas realidades tendem a desvanecer-se, cruzando-se e sobrepondo-se a muitas outras que entretanto foram ganhando forma e expressão no espaço urbano. O texto urbano linear, claro, sequencial, estruturado, que caracterizava a narrativa urbana de origem colonial transformou-se numa estrutura aberta: multiplicaram-se os nexos, as sequências e os enlaces possíveis. O processo de ocupação/desocupação reconfigura a morfologia urbana da capital moçambicana com tipos distintos, em que «*nos encontramos, pues, ante un cambio significativo, un salto en la concepción de la ciudad, requerido por la "cultura de transformación", [...] que reclama desde los grandes colectivos una propuesta para el hábitat urbano que sea capaz de incorporar el caos y de componer el orden y el desorden en unos ámbitos espaciales más próximos a la vida*» (Alba, 1990. p.155) - transformando Maputo por via de «*espacios de aceleraciones incontroladas que desaparecen prematuramente, y en cuyos recorridos podemos comprobar ese sentimiento de transitoriedad que ofrecen sus calles*» (Ibíd., 1990, p.155).

Assiste-se à emergência de uma extensa rede de resistências críticas e criativas baseadas em cruzamentos culturais, plurais e multifacetados de experiências urbanas alternativas. Incorporam todo um conjunto de espaços [in]formais e vivências marginais como elementos constitutivos de uma abrangente convivência urbana, até aqui ignorados, estigmatizados, segmentados ou arrumados em enclaves temáticos. Consideramos que este processo escapa a qualquer noção de territorialidade simplista, na medida em que estende os seus sistemas e subsistemas estruturais, apoderando-se continuamente de espaços circundantes, alterando e originando uma "ordem" própria que se consubstancia em topografias urbanas fragmentadas. Neste contexto, observando as formas urbanas de Maputo, tornam-se perceptíveis micro-secções e respectivas [micro]estratégias de auto-organização na respectiva [sub]morfologia - a cidade vive na coabitação complexa de contrários: umas vezes de maneira concertada, às vezes em conflito.

A vitalidade de cidades como Maputo, imersa em carências (e precisamente a partir delas), diz-nos algo sobre o substantivo da vida contemporânea em África. Não se trata apenas de extrair sínteses da análise da morfologia da cidade, na qual a dicotomia entre «*cidade de cimento*» (hoje

"periferizada" e em degradação) e «*cidade de caniço*» (consequência de um amplo processo de expansão e autoconstrução) não só traduz (de forma simplificada) o contraste entre o regular e o irregular, o traçado e o espontâneo (o que parece ter forma e o que carece dela), como também conduz a um modelo argumentativo ineficaz.

Palavras-chave: morfologia urbana; cidade de Maputo; centro/periferias; espaço urbano [in]formal.

Referências

Alba F (1990) *La Metrópole Vacía. Aurora y Crepúsculo de la Arquitectura en la Ciudad Moderna*, Anthropos.

Forjaz J (1999) *Entre o Adobe e o Aço Inox. Ideias e Projectos*, Caminho.

Lage L (2001) Produção de Habitações Informais: O Caso de Maputo, *Um olhar para o habitat informal moçambicano: de Lichinga a Maputo*, Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico da Universidade Eduardo Mondlane, Edição Centro de Estudos e Desenvolvimento do Habitat, 68-74.

Spuybroek L (2002) Africa Comes First (entrevista com Rem Koolhaas), in J Brouwer, A Mulder (eds) *TransUrbanism*, V2_Publishing/NAi Publishers, 161-196.

Espaços livres, legislação ambiental e urbanística: em busca de novas ordens hipotéticas

Prof. Dr. Denio Benfatti

POSURB, PUC-Campinas

Rua Itacolomi, 523, Apto. 8B, São Paulo – SP, CEP 01239-020

(11) 3214-2038, (11) 9122-0901

dbenfatti@uol.com.br

1- Apresentação

A reflexão proposta envolve a Legislação Ambiental e Paisagística incidente sobre o município de Campinas: as APAs existentes, as APPs, os parques lineares, bem como os demais itens de manutenção, recuperação preservação do território. A reflexão tem como ponto de partida duas questões igualmente importantes: primeiro traz Campinas mostrando-se com características de uma cidade contemporânea e, segundo, a conscientização de um futuro marcado por uma forte preocupação ambiental. À partir da análise das legislações de âmbito federal, estadual e municipal, propõe-se a construção de um cenário, uma simulação da legislação aplicada sobre todo território. A construção de um cenário toma aqui um sentido distinto de previsão: cenário como uma forma de refletir sobre novas ordens hipotéticas, novas relações entre os diferentes elementos que constituem a cidade contemporânea. Essas novas relações, nos últimos tempos, ficaram subentendidas ou tomadas como evidentes ideologicamente, o que implica na necessidade de reflexões sobre urbanismo e forma urbana com uma tomada de distância crítica e novas formas de conceituação e generalização. A palavra ambiente, igualmente, ao tornar-se praticamente intangível, tem como decorrência a não problematização de suas implicações espaciais e principalmente urbanísticas. As questões urbanas contemporâneas são diversas e resultado de uma multiplicidade de causas concorrentes, a questão ambiental é uma delas e não deve ser tomada de modo estrito como um novo instrumento urbanístico, mas como ponto de partida para uma nova reflexão sobre a forma e a reorganização do espaço urbano.

2 - Conceituação: forma urbana e desenho urbano

As noções de forma em urbanismo e arquitetura urbana estão longe de serem idéias e preocupações totalmente novas. Entretanto, em se tratando da cidade contemporânea, temos como necessidade retomar a reflexão de caráter experimental sobre aspectos fundamentais da forma urbana. Na acepção de Certeau, é provável que “as cidades estejam se deteriorando ao mesmo tempo que os procedimentos que as organizaram” (Certeau, p. 161). Isto significa que a reflexão em matéria de forma urbana e urbanismo requer uma nova tomada de distância crítica, requer a busca de novas formas de conceituação e generalização sobre a dimensão do objeto.

3 - Metrópole contemporânea: a construção de cenários.

No final dos anos 50, para muitos estudiosos, principalmente europeus, a cidade mostrava-se inesperadamente diferente e de difícil compreensão, menos apreensível em imagens e figuras coerentes.

Passados mais de cinquenta anos esses indícios só fizeram crescer e absorver os mais diferentes contextos sociais e urbanos. A movimentação socioespacial decorrente tem influência significativa e diversa sobre diferentes escalas do território urbanizado: expansão e fragmentação urbana em escalas mais amplas – supra-metropolitanas –, com dissociação e distanciamento cada vez maior entre localização do emprego e da moradia, novas possibilidades de comunicação e mobilidade, gerando também novas formas de sociabilidade.

Dentre os novos paradigmas envolvendo o contexto abordado está, em primeiro lugar, a questão da escala. A cidade e o território tendem a identificar-se com a grande dimensão, com o campo urbanizado, com a megalópole, e não se mostram mais pré-figuráveis em termos simples e usuais. Em segundo, e igualmente não pré-figurável se tomarmos como referência a cidade tradicional, está a preocupação com os espaços abertos e com o equilíbrio ambiental, que se apresentam com possibilidade de influir na ocupação do território e de provocar de provocar transformações na forma urbana, na paisagem e no ambiente. Estes novos termos, na era da grande dimensão, apresentam-se com uma complexidade distinta, muito diversa da simples definição de áreas livres, praças e largos, como são tradicionalmente considerados os espaços livres públicos. (BENFATTI, D., QUEIROGA, E., SILVA, J., p. 37)

A observação dos atuais critérios ambientais, com a decorrente incorporação de quantidades significativas de espaços abertos, apresentam-se como um novo cenário. Tais espaços, em sua maioria destinados à exploração agrícola e com poucos vestígios de naturalismo, encontram-se sobre intensa pressão de urbanização, seja como cidade ou como campo urbanizado. Esses mesmos critérios ambientais, em seu formato legal, não trazem implícitos as formas de incorporação desses novos espaços abertos à estrutura da metrópole e à paisagem urbana ampliada. Portanto, uma nova complexidade está efetivamente colocada.

Pensar em englobar esses territórios na paisagem urbana, como parques é ilusório – ao menos se o parque é entendido nos moldes consagrados pela tradição moderna. Mas isso não quer dizer que possam ser abandonados pelo projeto da cidade e do território contemporâneos (Secchi, p.162-163)

Deste ponto de vista, a cidade contemporânea aparece como algo inacabado, em construção, e suas características não devem ser tomadas *à priori* de forma negativa. O fragmentário, o

inacabado, seu estado ainda em construção apresenta-se como possibilidade de atuação. A construção de cenários é uma forma de refletir sobre essa nova complexidade.

Palavras chave: Cidade contemporânea, Espaços livres, Forma urbana, legislação ambiental.

Referências

BENFATTI, D. , QUEIROGA, E., MAGALHÃES, J. P. M. (2010) **Transformações da metrópole contemporânea – Novas dinâmicas espaciais, esfera da vida pública e sistema de espaços livres.** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, V. 12, N.1.

CERTEAU, Michel de (1994). *A invenção do cotidiano: artes de fazer.* Petrópolis: Vozes.

SECHI, B. - **Primeira lição do Urbanismo.** São Paulo, Perspectiva. 2006

Environmental legislation and open urban spaces: new approaches for the contemporary metropolis

Prof. Dr. Denio Benfatti, POSURB, PUC-Campinas
Rua Itacolomi, 523, Apto. 8B, São Paulo – SP, CEP 01239-020
(11) 3214-2038, (11) 9122-0901
deniobenfatti@puc-campinas.edu.br

1- Introduction

The proposed thinking centres on the Environmental and Landscaping Legislation pertaining to the municipality of Campinas: its existing APAs [Environmental Preservation Areas], APPs [Permanent Conservation Areas], linear parks and all the other items relating to the maintenance, recovery and preservation of territory. Two, equally important, questions form the starting point: is Campinas showing itself to have the characteristics of a contemporary city; and, is there awareness of a future marked by considerable environmental concern? Based on an analysis of the federal, state and municipal legislation a scenario is constructed, enabling a simulation of the legislation applied to the entire territory. Constructing a scenario thus becomes a distinct way of forecasting: the scenario is treated as a way of thinking about new hypothetical orders and new relationships between the various elements that comprise a contemporary city. These relationships have recently become implied, or taken as ideologically evident, which leads to the need for thinking about urbanism and urban forms that steps back from established critique and towards new ways of conceptualising and generalising. Likewise, as the word “environment” has become practically intangible, we find that its spatial, and especially urban, implications are never seen as problematic. Contemporary urban issues are diverse and the result of a broad spectrum of competing causes, with the environmental issue being just one of these and as such should not be taken strictly as a new urban tool, but as a starting point for new thinking on the form and reorganisation of urban spaces.

2 - Concept: urban form and design

The notions of form in city planning and urban architecture are far from being completely new ideas and concerns. However, when dealing with the contemporary city, we need to go back to experimental thinking relating to fundamental aspects of urban form. Certeau formulates that it is likely that “cities are deteriorating at the same time as the procedures that organise them” (Certeau, p. 161). This means that thinking about the subject of urban form and city planning requires stepping back again and searching for new ways to conceptualise and generalise about the object's dimension.

3 - The contemporary metropolis: constructing scenarios

At the end of the 1950s, many scholars, especially in Europe, believed the city to be unexpectedly different and difficult to understand, less comprehensible in coherent images and shapes.

These indications have only grown and absorbed a broad range of different social and urban contexts since then. The resulting socio-spatial movement wields significant, and diverse, influence over various scales of the urban territory: urban expansion and fragmentation on broader scales – supra-metropolitan –, with ever greater disassociation and distances between job and living locations; and new possibilities for communication and mobility, which also create new ways of socialising.

The issue of scale is foremost among the new paradigms involving the context in question. The city and territory are generally identified with vastness, the urbanised countryside and megalopolises, and can no longer be preconfigured using common, simple terms. Concern with open spaces and environmental balance – factors that bring with them a chance to influence the occupation of territory and provoke transformations in urban, landscape and environmental forms – is equally difficult to preconceive when using the traditional city as a point of reference. These new terms present themselves with a distinct complexity in this era of large dimensions that are very different to simply defining open areas, parks and squares, as open, public spaces are traditionally seen. (BENFATTI, D., QUEIROGA, E., SILVA, J., p. 37)

Observing current environmental criteria, with its resulting incorporation of significant quantities of open spaces, is a new scenario. These open spaces, the majority of which are destined for agricultural purposes and feature little of their original naturalism, are faced with intense pressure to become urban, either in the form of cities or urbanised countryside. In their legal format, these same environmental criteria do not implicitly include the forms of incorporating these new open spaces into the structure of a metropolis and the expanded cityscape. Therefore, a new complexity is effectively in the frame.

Thinking about encompassing these territories into the cityscape, in the form of parks, is an illusion – as long as they are understood in the manner consecrated by the modern tradition. This does not, however, mean that they can be abandoned by planners of the city and contemporary territory (Secchi, p.162-163)

Seen from this point of view, contemporary cities appear as incomplete, in construction, and their characteristics should not be viewed in an priori negative manner, for whilst they remain unfinished there is still the chance to act. The construction of scenarios is one way to reflect upon this new complexity.

Keywords: contemporary city, open spaces, urban form, environmental legislation.

References

BENFATTI, D. , QUEIROGA, E., MAGALHÃES, J. P. M. (2010) **Transformações da metrópole contemporânea – Novas dinâmicas espaciais, esfera da vida pública e sistema de espaços livres.** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, V. 12, N.1.

CERTEAU, Michel de (1994). *A invenção do cotidiano: artes de fazer.* Petrópolis: Vozes.

SECHI, B. - **Primeira lição do Urbanismo.** São Paulo, Perspectiva. 2006

On Goethe's morphology and contemporary ghost cities

Diana Soeiro

Instituto de Filosofia da Linguagem, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa

Av. de Berna, 26 - 4º piso, Telefone: 00 351 217908300

diana.soeiro@fcs.h.unl.pt

Ghost cities have been known to be cities that have been abandoned. Reasons that led to abandonment can be several: epidemics, natural disasters, depletion of natural resources, among others. But there is a different kind of ghost cities, the ones we are going to address to in this paper, and those are: contemporary ghost cities.

Contemporary ghost cities are those that are abandoned, but their specific trait, is that though most of its buildings have been built at the same time (in a short amount of time), they have never been inhabited or have never actually got to function as a city. These ghost cities have been recently becoming a growing phenomenon, particularly in emerging market economies that are going through a process of rapid growth and industrialization. Among those countries we have several Portuguese speaking countries and therefore we think it is relevant to bring this topic to this conference. It is important to address this topic and reflect on its implications, both in the city's morphology and most importantly, in people's lives.

In order to clarify what is at stake at the phenomenon of contemporary ghost cities we will address the following topics:

1) **On Goethe's original concept of morphology.** Based on Goethe's (1749-1832) scientific writings, among them, the essay "The Metamorphosis of Plants" (1790), we will approach the author's concept of morphology. Morphology, as concept, was coined in this essay, and it is as important not to confine its use to botanical studies as it is, to remember that its original use took as its object, plant morphology. Goethe himself adverts us, in his presentation of "morphology" that he intends it to go beyond an operating concept. Though it does refer to the 'study of form' (*morphé + logos*) it "is an attempt to establish the grounds for a new science having its own theory and method as indicating its place among other sciences".¹

¹ Goethe, Johann Wolfgang von, "Preliminary Notes for a Physiology of Plants" in Goethe, Johann Wolfgang von, *Goethe's Botanical Writings* (tr. Bertha Mueller; intro. Charles J. Engard), Woodbridge, Connecticut: Ox Bow Press, 1989 (University Press of Hawaii, 1952), p. 89. A valuable effort to clarify what is at stake in Goethe's morphological thought: Molder, Maria Filomena, *O Pensamento Morfológico de Goethe*, INCM, 1995. Also, Goethe on his scientific essay

The chief subject Goethe refers to (morphology) includes: theory of form, formation, and transformation of organic natures.² This means that Goethe's understanding of form is not static but dynamic, and therefore it should be granted that the "original life force", "creates just as well *from* the outside as well as *toward* the outside".³ We will therefore attempt to clarify how this relates to spatial planning and in particular with contemporary ghost cities.

2) On land use: spatial planning vs private property. Medieval city: organic growth. 19th century: artificial growth (planned). How do farming land/ gardens interact with urban space. It is important to remind how things evolved in order to stress the importance nowadays of two pressing problems: how do food supplies get to the city (fast enough, and in enough quantity, to supply a whole area) and how does the quality-of-life if maintained. Both aspects closely relate with environmental health issues. Moreover: how to balance spatial planning, a responsibility of the public sector (involving economic planning, regional planning, transport planning and environmental planning) and private property initiatives?

Land ownership (property) has been the cause for many disputes and land use (territory) has led to many wars. Urban morphology can help us today to define a better use of the land not only balancing both public and private interests, but also integrating green and urban spaces as one. It is important to understand that just as public interest does not sustain without private interest (and vice-versa), green and farming spaces do not sustain without urban space (and vice-versa). In 2030 it is expected that 72% of the population will live in urban spaces. In the African continent, in 2030, 50% of the population will live in urban areas which means that the number will double in just 50 years (1980-2030). What do we have to offer to the populations and who we can plan ahead to provide both a healthy economy compatible with a sustainable environment?

reception "Metamorphosis of plants": Goethe, Johann Wolfgang von, "The History of the Manuscript" and "History of the Printed Brochure" in in Goethe, Johann Wolfgang von, *Goethe's Botanical Writings* (tr. Bertha Mueller; intro. Charles J. Engard), Woodbridge, Connecticut: Ox Bow Press, 1989 (University Press of Hawaii, 1952), pp. 167-176. A discussion on Goethe's relation with science has been widely documented since the 1980s, for example: Uberoi, J. P. S., *The Other Mind of Europe - Goethe as a Scientist*, Delhi/ Bombay/ Calcutta/ Madras: Oxford University Press, 1984; Amrine, Frederick; Zucker, Francis J., Wheeler, Harvey (eds) *Goethe and the Sciences*, BSPS 97, Boston: Reidel Publishing Comp., 1987; Fink, Karl J. *Goethe's History of Science*. USA: Cambridge University Press, 1991

² "Morphology should include the theory of form, formation, and transformation of organic natures." Goethe, Johann Wolfgang von, "Preliminary Notes for a Physiology of Plants" in Goethe, Johann Wolfgang von, *Goethe's Botanical Writings* (tr. Bertha Mueller; intro. Charles J. Engard), Woodbridge, Connecticut: Ox Bow Press, 1989 (University Press of Hawaii, 1952), p. 88

³ Goethe, Johann Wolfgang von, "An Attempt to Evolve a General Comparative Theory" in Goethe, Johann Wolfgang von, *Goethe's Botanical Writings* (tr. Bertha Mueller; intro. Charles J. Engard), Woodbridge, Connecticut: Ox Bow Press, 1989 (University Press of Hawaii, 1952), p. 83

3) **One of architecture, urbanism and spatial planning's main characteristic** is the responsibility to anticipate the needs of a population and address them. Contemporary ghost cities are not only a strong example of how architecture and urbanism must be articulated in an effort to create sustainable cities, providing a sustainable experience of space (or else they will never have any use or at least be able to flow); but also, of what can happen if an articulation of spatial planning and private property regulations is ineffective. Contemporary ghost cities may be good for the economy in the short term, contributing to the economy's GDP and to a few speculative house builders, but in the long run, what consequences can that have and whose responsibility is it to prevent that to happen?

As Goethe's concept of morphology shows, morphology is an organic and dynamic sequence of events (form itself) and not an artificial and static presentation of shapes. Form is not a shape. That is why contemporary ghost towns are an historical object by anticipation. They are built to anticipate a need that it is known that it will never come. How many of those do we need?

Referências:

Amrine F; et all ed. (1987) *Goethe and the Sciences*, BSPS 97, Boston, Reidel Publishing Comp

Arnaldo J (2008) *Johann Wolfgang von Goethe. Paisajes*, Madrid, Círculo de Bellas Artes

Choay F (1979) *L'urbanisme, utopies et réalités – Une anthologie*, Paris, Seuil

Goethe J W von (1978) *Theory Of Colours*, Massachusetts and England, MIT Press

Goethe, J W von (1982) *Johann Wolfgang von Goethe Werke*, Band 13 und 14: Naturwissenschaftliche Schriften, Hamburger Ausgabe, München, dtv

Goethe, J W von (1989; 1952) *Goethe's Botanical Writings* (intro. Charles J. Engard; tr. Bertha Mueller), Conneticut, Ox Bow Press

Harries K (1997) *The Ethical Function of Architecture*, USA, MIT Press

Howard E (1985) *Garden cities of to-morrow*, Eastbourne, Attic Books

Husserl E (1970; 1934) *The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology - an Introduction to Phenomenological Philosophy*. Evanston, Northwestern University Press

Jackson T (2009) *Prosperity without Growth: Economics for a Finite Planet*, USA/ UK, Routledge

Kaus K (2009) *China and Europe: The Implications of the Rise of China for European Space*, UK/ USA, Routledge

Molder, M F (1995) *O Pensamento Morfológico de Goethe*, Lisboa, INCM

Mumford L (1966) *The city in history: its origins, its transformations, and its prospects*, Harmondsworth, Penguin in association with Secker & Warburg

Obaid T A (2008) *State of the World Population 2007 – Unleashing the Potential of Human Growth*, New York, United Nations Population Fund

Redwood M (2011) *Agriculture in Urban Planning: Generating Livelihoods and Food Security*, UK/ USA, Routledge

Steel C (2009) *Hungry City: How Food Shapes Our Lives*, UK: Vintage

Palavras-chave: environmental health, Goethe, morphology, urban planning, ghost cities

Morfo-tipologias e políticas urbanas: uma investigação em torno da cidade do Porto

Diogo Ribeiro, Teresa Sá Marques, Paula Guerra

CEGOT, Faculdade de Letras, Universidade do Porto

mrcotgeo@gmail.com; teresasamarques@gmail.com; mariadeguerra@gmail.com

Analisar as morfologias urbanas e as suas interações com as morfologias sociais contribui para uma melhor compreensão da complexidade urbana e para o reconhecimento de morfo-tipologias urbanas, cruciais para sustentar políticas de regeneração urbana. Como refere François Ascher (2010), as cidades contemporâneas são “profundamente heterogêneas, refletindo uma sociedade complexa e de indivíduos com aspirações e com práticas múltiplas. Colocam problemas de urbanismo muito diferentes que necessitam de soluções adaptadas a contextos variados.” (Ascher, 2010:105). Assim, esta pesquisa parte do pressuposto que a clarificação de morfo-tipologias urbanas pode contribuir para uma melhor compreensão da fragmentação territorial e fundamentar o desenvolvimento de estratégias de intervenção urbana.

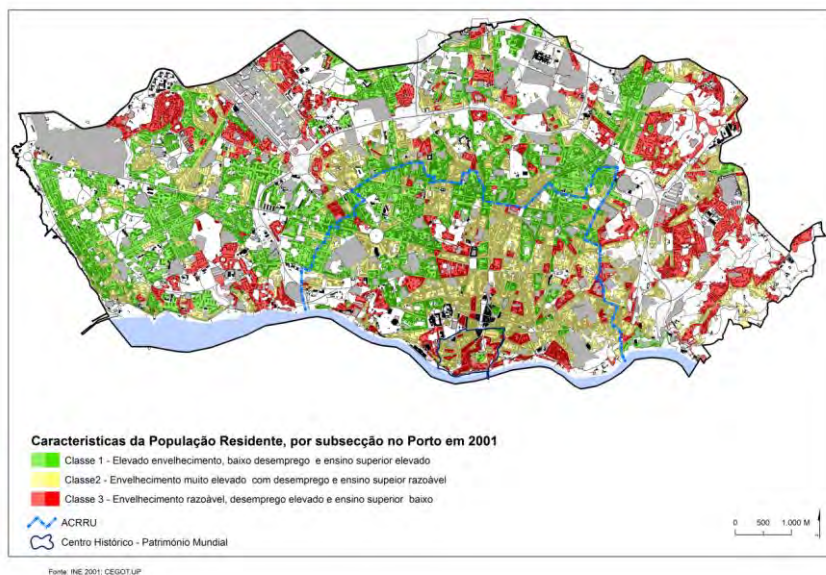
Para descrevermos a organização espacial temos de atender às formas urbanas. A forma refere-se aos padrões ou texturas espaciais, relativas aos edifícios (morfologia do edificado) e aos indivíduos (texturas sociais). A fragmentação física inerente ao edificado pode ser também de natureza social. Os mosaicos sociais podem refletir morfologias associadas à habitação social, aos grandes loteamentos de habitação da classe média-alta, ou a texturas onde imperam estruturas sociais diversificadas. Desta forma, este estudo aborda também a inscrição dos processos sociais no espaço urbano.

Esta pesquisa desenvolve-se na cidade do Porto e sustenta-se em torno de duas dimensões analíticas: as características sociais dos indivíduos e das famílias; e as características dos edifícios e dos alojamentos. O sistema de informação criado permitiu o desenvolvimento de uma análise espacial à escala intra-urbana.

Em primeiro lugar, sistematizamos as morfo-tipologias sociais (mapa 1). O sistema de informação criado sustentou uma análise espacial à escala intra-urbana, que nos permitiu concluir que a cidade do Porto tem um tecido social heterogêneo que se expressa territorialmente. Assim, no sector oriental da cidade e na franja entre a Via de Cintura Interna (VCI) e a Circunvalação surgem conjuntos de quarteirões que mostram uma maior vulnerabilidade social. No sector ocidental da cidade e a norte da denominada “Baixa” evidenciam-se estruturas sociais com características

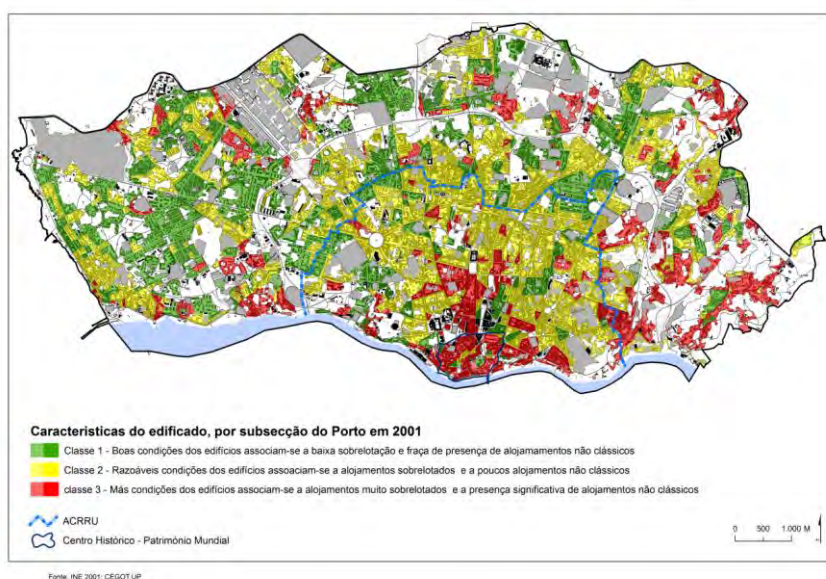
sociais mais favoráveis. A “Baixa” tem um perfil intermédio e o Centro Histórico apresenta alguns quarteirões muito vulneráveis socialmente.

Mapa 1- Morfo-tipologias Sociais



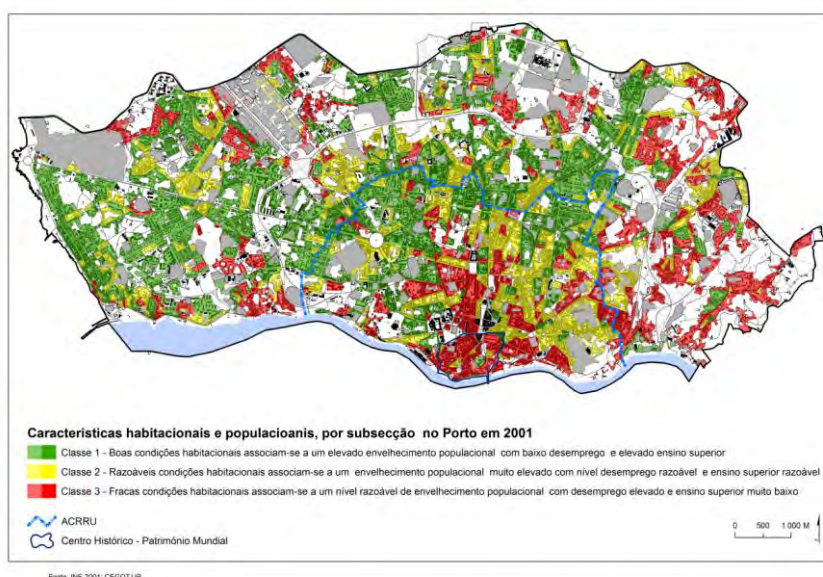
No domínio das morfo-tipologias inerentes ao edificado (mapa 2), o Centro Histórico e o setor oriental da cidade evidenciam claramente problemas habitacionais (degradação física, sobrelotação, problemas infraestruturais, má qualidade habitacional). A “Baixa”, com os quarteirões envolventes, e de certa forma a “Foz” mostram um perfil claramente intermédio. O edificado recente, em quarteirões bem infra-estruturados e sem problemas de sobrelotação, manifesta-se de uma forma dispersa pela cidade.

Mapa 2- Morfo-tipologias do edificado



Numa tentativa de síntese (mapa 3), das duas dimensões, podemos afirmar que as fracas condições habitacionais associam-se a um contexto social de fragilidade e precariedade no Centro Histórico, em alguns quarteirões da ACCRU e predominantemente no sector oriental da cidade. A habitação de cariz social também aparece incluída nessa classe. O edificado com boas condições habitacionais associa-se a uma população escolarizada e empregada no sector ocidental da cidade (área da Boavista e da Foz), e nomeadamente na área das Antas.

Mapa 3 – Síntese Morfo-tipologias urbanas



Concluindo, a cidade do Porto evidencia morfo-tipologias urbanas passíveis de sustentar uma política de regeneração urbana. A pesquisa desenvolvida mostrou-se eficaz para os desafios propostos e pode ser aplicada noutros contextos urbanos.

Palavras-chave: morfo-tipologias sociais; morfo-tipologias do edificado; regeneração urbana

Referências:

Ascher, François (2010) *Novos Princípios do Urbanismo seguido de Novos Compromissos Urbanos, um léxico*, (trad. Margarida Sousa Lobo), Livros Horizonte, Lisboa

Morpho-typologies and Urban Policy: research on the City of Porto do Porto

Diogo Ribeiro, Teresa Sá Marques, Paula Guerra

CEGOT, Faculdade de Letras, Universidade do Porto

mrcotgeo@gmail.com; teresasamarques@gmail.com; mariadeguerra@gmail.com

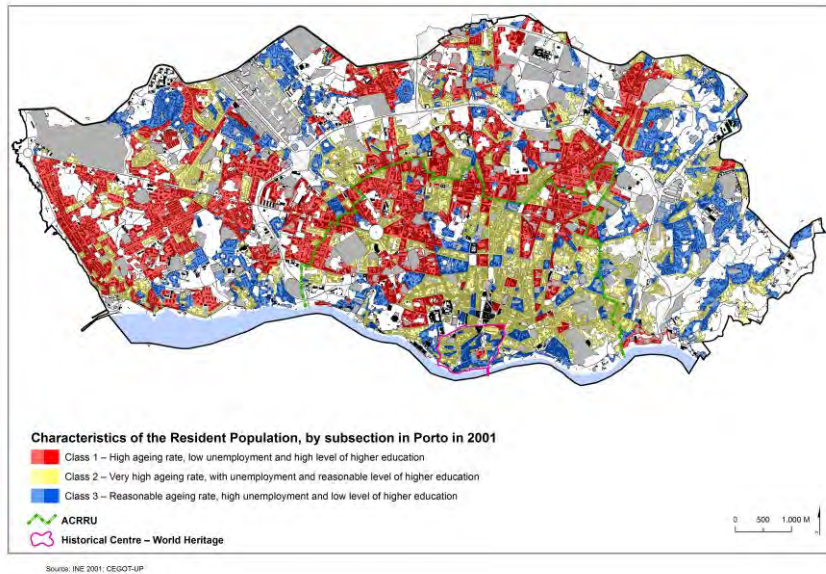
The analysis of urban morphologies and their interactions with social morphologies contributes to a broader understanding of urban complexity and to the recognition of urban morphological typologies, or morpho-typologies, which are crucial to sustaining urban regeneration policies. As mentioned by François Ascher (2010), contemporary cities are “profoundly heterogeneous, reflecting a complex society made up of individuals with aspirations and multiple practices. They raise very different urbanism problems which require solutions that are adapted to various contexts.” (Ashcer, 2010:105). Hence, this research is based on the assumption that a broader understanding of urban morpho-typologies can shed light on spatial fragmentation and ground the development of urban intervention policies.

In order to describe spatial organisation, we have to consider the urban forms. Form has to do with spatial patterns or textures, related to buildings (edified morphology) and individuals (social textures). The physical fragmentation which marks the edified fabric can also be of a social nature. The social mosaics can reflect morphologies associated to social housing, to large middle-high-class housing allotments, or to textures where a diversity of social structures coexists. Thus, this study also focuses on the way social processes are inscribed in the urban space.

The research has been developed in the city of Porto and follows two analytical dimensions: the social characteristics of individuals and families; and the characteristics of buildings and housing. The information system created has enabled us to develop a spatial analysis at the intra-urban scale.

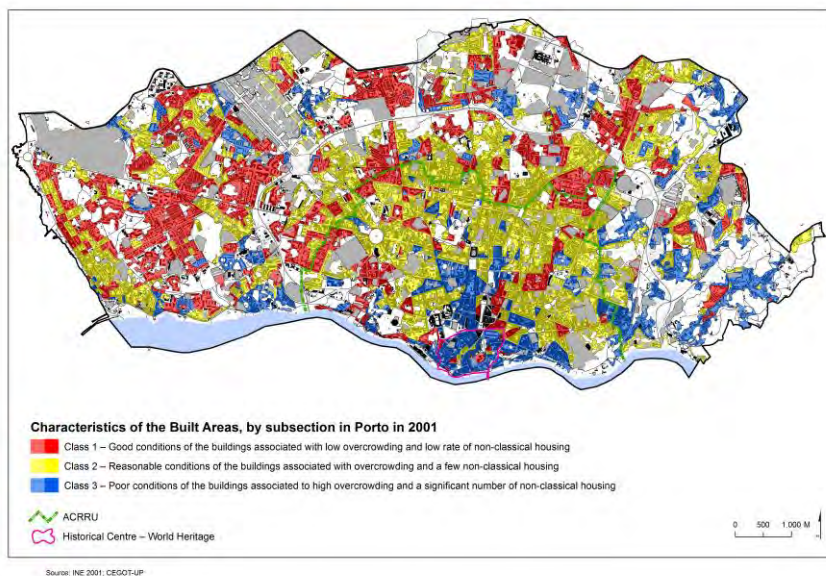
In the first place, we systematically analysed the social morpho-typologies (Map 1). The information system created sustained a spatial analysis at the intra-urban scale, which allowed us to conclude that Porto has a heterogeneous social fabric which is expressed spatially. Thus, the eastern sector of the city and the fringe between the Via de Cintura Interna (VCI) highway and the Circunvalação road reveal a higher degree of vulnerability. The western sector and to the north of the ‘Baixa’ (the downtown area) reveal social structures with more favourable social features. The ‘Baixa’ has an intermediate profile and the Historical Centre is home to a number of very socially vulnerable blocks.

Map 1- Social Morpho-typologies



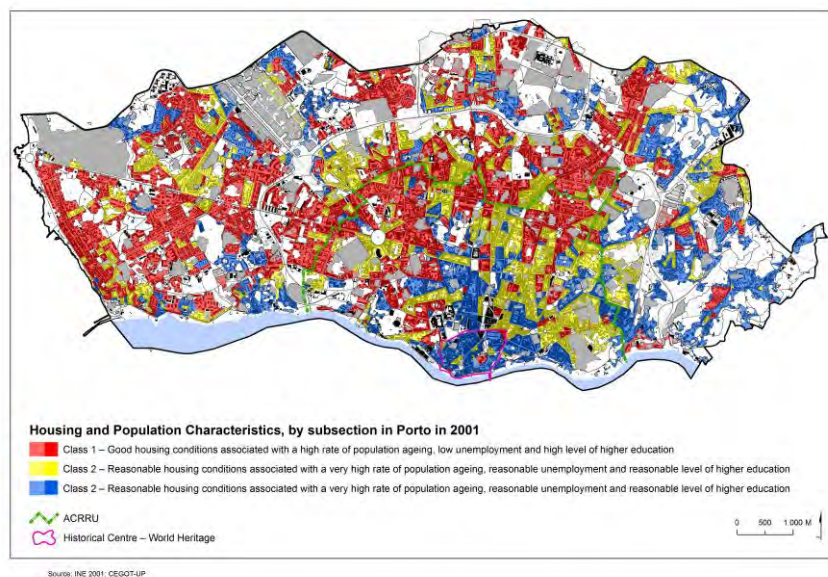
In terms of built morpho-typologies (Map 2), the Historical Centre and the eastern sector of the city clearly reveal housing problems (physical decay, overcrowding, infrastructure problems, poor housing quality). The 'Baixa' (downtown area), with its surrounding blocks, and to some extent, the 'Foz' (area at the Douro River mouth) present a clearly intermediate profile. The more recent buildings, arranged into blocks with good infrastructure and no problems of overcrowding, are dispersed throughout the city.

Map 2- Built Morpho-typologies



In an attempt to provide an overview (Map 3) of these two dimensions, we can say that poor housing conditions are associated with a social context of vulnerability and precariousness in the Historical Centre, in some blocks of the ACCRU and predominately in the city's eastern sector. Social housing is also included in this class. The built areas with good housing conditions is associated with an educated population which is employed in the city's western sector (Boavista and Foz), and most particularly in the Antas area.

Map 3 – Overview of the Urban Morpho-typologies



To conclude, the city of Porto reveals urban morpho-typologies which can sustain a policy of urban regeneration. The research developed proved to be efficient to face the challenges raised and can be applied to other urban contexts.

Keywords: social morpho-typologies; built morpho-typologies; urban regeneration

References:

Ascher, François (2010) *Novos Princípios do Urbanismo seguido de Novos Compromissos Urbanos, um léxico*, (trans. Margarida Sousa Lobo), Livros Horizonte, Lisboa

URBAN RESTORATION OF HISTORIC SITE OF ALFÂNDEGA SQUARE MONUMENTA PROJECT PORTO ALEGRE

***Doris Oliveira, **Briane Bicca, ***Mirian Rodrigues**

*Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Especialista em Restauração e Conservação de Sítios e Monumentos Históricos –
CECRE-UFBA

Porto Alegre, RS – Brasil. Telefone:0055(51)3221-8373 – 0055(51)9999-4233
dorissaraiva@gmail.com

**Prefeitura Municipal de Porto Alegre – Doutora em Planejamento Urbano
Porto Alegre, RS – Brasil. Telefone:0055(51)3221-8373
briane@smc.prefpoa.com.br

***Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional -PROPUR/UFRGS
Porto Alegre, RS - Brasil. Telefone: 0055(51) 3288-7517 - 0055(51) 9335-2004
misarodrigues@uol.com.br

ABSTRACT

The paper presents an innovative experience of reclassification of an area tumbled in November 1999 by the Institute for National Artistic and Historical Heritage, located in the historic city of Porto Alegre, held by the Project *Monumenta*. This area known historic site is formed by the docks, the squares of Alfândega, the Matriz and the surrounding areas, the Sepulveda Boulevard House and General Camara Street to make the connection between these spaces. Porto Alegre is one of 26 Brazilian Cities members of the *Monumenta* Program, which aims to improve the conditions of urban historical sites including the restoration of monuments, buildings, squares and streets of cultural value, cultural and other initiatives aimed at enhancing the representativeness of the centers collective historical memory of its inhabitants and users. We observed some principles for the modeling of the Project, including the recognition of the essential contribution of the urban deprived of the cultural value of historic centers in the constitution and the formation of its image, and emphasis on service activities and housing as vitalising the historic centers. To this end, a segment of the actions of the Program is distinguished by its novelty is the funding from its own resources to private owners of buildings of cultural value in the project area for the restoration of their buildings.

Another aspect of great importance is the intervention of restoration and improvement of public space, an area of 13.5 hectares composed of squares, streets and squares, whose expectation is that it will add and extend the effect of restoration of monuments and buildings private, giving you a sense of ensemble, marking the effective change in the environment of the historic center of Porto Alegre. The project provides for the regularization of floors, the restoration of the beds in its original form and size, installation of furniture, the relocation of equipment and improved lighting. In addition, the project included the restoration of significant buildings in the vicinity of the squares of the Alfândega and the Matriz. It is remarkable concentration of monuments, buildings and parks of historical and cultural value, as well as the street layout in the traditional setting the historical center of

of
Porto
Alegre.

Academic research done in the area of environmental perception to identify the locations with higher imageability within the perimeter of the historic center points of the Alfândega Square (Figure 1), as one of the beautiful sites of downtown Porto Alegre with greater frequency (46.6%) having to justify the "use" followed by "vegetation", "historical value" and "identity." She also appears in the percentage of ugly sites (13.3%) with justifications of "insecurity" and "lack of maintenance" (RODRIGUES, 2010).



Figure 1: Square of the Alfândega. Photos: Doris Oliveira

The Alfândega Square is a place emblematic of the city and citizens of Porto Alegre. This site was originally hosted Quitanda Square, local trade in horticultural and where, in 1804, was built the first city customs. From 1866 the square was wooded, landscaped grounds and began to take shape in a public garden. The year 1912 was important for the configuration of that space, it was decided that the building of customs that existed since 1820, would be demolished, the square releasing the body and allowing a series of improvements and benefits. At the same time construction began on the current port, the staircase and the wall and therefore the ground of the area, creating the possibility of construction of the buildings of the current Art Museum of Rio Grande do Sul, Posts and Telegraphs (current Memorial Rio Grande do Sul) and Sepulveda Boulevard. The equestrian statue of General Osorio was inaugurated in 1933 and in 1934 was made the redevelopment of plots and construction of paving stones with portuguese type.

The restoration project of public space built into a set of initiatives. The archaeological excavations carried out in the Customs Square in 2006 were aimed at identifying the different stages of occupation of this area and find the old structures of the pier and the foundation of the old Customs building. It was developed heritage education program targeted to elementary school students on the construction site of the excavations. The restoration of the square provides the historical aspects of the spatial evolution of the area. The archaeological structures that will remain on view are part of the walled staircase and pier. They are subject to a landscaping project that will allow the possibility of appreciation and enjoyment of these elements.

The actions developed so far allow us to conclude about the numerous benefits to cities, leveraged by the *Monumenta* Program in the preservation and restoration of cultural heritage of the whole nation, in qualifying and visual aesthetics of the urban landscape making it compatible to the dynamics of urban growth and use of space government by citizens.

Key Words: cultural heritage, restoration, public spaces, historic centers.

References:

Lynch, K (1997) *The Image of the City*, Sao Paulo MartinsFontes.

Monumenta Program (2010): Porto Alegre / Organization Briane Bicca - Brasilia, DF: Iphan / Monumenta Program, 240p.

Roberts, M (2010) *The Contribution of Cultural Heritage in the Urban Landscape Visual Quality*. Dissertation (Master in Urban and Regional Planning). Faculty of Architecture, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Historical data extracted from the database design Monumenta / Porto Alegre coordinated by Zita Possamai with the collaboration of Alice Trusz and Naida Menezes.

Políticas, Processos e Dinâmicas de Intervenção em Cabo Verde: O caso da Cidade da Praia

Elisa Pinheiro

Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa

Telefone/Telemóvel: 00 351 210997133 – 00 351 917966373

elisap2011@gmail.com

Resumo longo (extended abstract)

Este artigo resulta de uma investigação mais ampla que está a ser desenvolvida no âmbito do Curso de Doutoramento em Urbanismo da Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, cujo título provisório é “ Des!Continuidade. Urbanismo Pós-colonial em África. Modos de Adaptação em Diferentes Contextos de Colonização: os casos de Praia. Dakar. Acra”, onde se pretende compreender a importância e a contribuição que os modelos urbanísticos implementados na época colonial tiveram no desenvolvimento das cidades em estudo, Praia – Cabo Verde (ex-colónia portuguesa), Dakar – Senegal (ex-colónia francesa) e Acra – Gana (ex-colónia britânica).

Neste trabalho será apresentado o caso da cidade de Praia, onde se tem estado a realizar trabalho de campo. Deste modo, a reflexão que se segue assenta em torno do urbanismo contemporâneo, procurando contribuir para uma maior clareza analítica e prospectiva perante os desafios de planeamento e gestão urbana, a que as cidades de hoje, não só africanas, se deparam, levantando-se questões e propondo reflexões futuras para a problemática do ordenamento territorial e do desenvolvimento urbano da cidade da Praia.

Abordar, neste momento, as descontinuidades nas cidades africanas não se pode limitar às fronteiras entre o período colonial e pós-colonial, uma vez que os territórios urbanos em África, nomeadamente na cidade da Praia, caracterizam-se pela intersecção de múltiplas racionalidades (por exemplo, o formal e o informal), por uma grande extensão espacial, e estão a registar mudanças nas redes de articulação económica e social. Segundo Mendes C, Coelho C et al. (2005), o fenómeno urbano ocorrido principalmente em África, é antes de mais um facto colonial e tanto os princípios seguidos pela colonização como os meios por ela utilizados estão quase sempre na origem das cidades contemporâneas.

A cidade da Praia não é excepção ao crescimento rápido e desregrado verificado no continente africano. Para Carneiro (1996), as grandes alterações que ocorreram no período pós-colonial respeitam sobretudo ao alastramento da área urbana a um ritmo nunca antes registado e aponta como principais factores para tal crescimento, as perspectivas de emprego e de abertura de inúmeros serviços e funções inerentes ao papel de capital de um novo Estado, onde também não se podem ignorar as questões ligadas à emigração, uma vez que “muitas famílias procuram a cidade da Praia para, a partir daí, emigrarem mais facilmente (...)”. Mas ao longo das últimas décadas, outros factores, tais como a ausência ou insuficiência de planeamento, a especulação fundiária e imobiliária, a imigração e as migrações internas, assim como a seca têm interagido no território.

Em Cabo Verde, com o decorrer do tempo esta herança colonial foi sofrendo modificações, por vezes significativas, traduzindo-se num processo complexo e ao mesmo tempo rico que vai tentando dar continuidade ou não, preservando ou rompendo com o desenho urbano, com os padrões arquitectónicos e espaciais herdados. O planeamento e o ordenamento da cidade continua a ser baseado na elaboração/implantação de planos parciais (instrumentos e práticas herdadas do período colonial), assim como em urbanizações informais que se traduziram em ocupações desordenadas do solo, fragmentando ainda mais o tecido urbano.

A elaboração de novos planos e a implementação de novos processos de urbanização, tendo sempre presentes os aspectos sociopolíticos, económicos e culturais, é um dos grandes desafios que se tem colocado ao país e em particular à Praia, a sua cidade capital. Praia é o principal aglomerado populacional do arquipélago de Cabo Verde, passando de uma população total de 98.118 habitantes (INE, 2000) para 132.317 habitantes (INE, 2010), albergando mais de um quarto da população do país (26,9%).

Tal como muitas outras cidades em vias de desenvolvimento, a cidade da Praia caracteriza-se pelo desajustamento entre o crescimento urbano e o crescimento económico, acarretando problemas graves de desemprego, de carência de habitação, de saneamento básico, de segregação social e habitacional e conseqüente aumento da marginalidade social. Estamos perante um tempo desconstruído, um tempo que veio comprovar que não se deve esquecer que tudo o que afecta o homem afecta também a cidade, onde a história se encontra no meio das ciências do homem, registando e interrogando todas as mudanças de perspectiva que nos afectam neste século e ao mesmo tempo renovando os seus paradigmas. Simon (1989), chama a atenção para o desajustamento verificado entre os modelos espaciais pós-coloniais e as respostas que

começaram a ser dadas nesta fase da globalização, desarticuladas da filosofia e das estratégias de desenvolvimento urbano seguidas desde a independência dos Estados africanos, preconizando também mudanças e reformas económicas desde a década de oitenta.

O cenário de crescimento desregrado na Praia continua a ser preocupante e não pode ser alheio à prática do planeamento e gestão territorial, que não só deverá antecipar as dinâmicas de crescimento, afectando áreas de solo com aptidão urbana ao crescimento e à renovação dos centros urbanos, como também criar condições para a produção de solo urbano acessível a todas as camadas da população.

Palavras-chave: urbanismo pós-colonial em África; planeamento e ordenamento do território; cidade da Praia; dinâmicas urbanas; configuração espacial.

Referências Bibliográficas

Ascher F (2010) *Novos Princípios do Urbanismo, Novos Compromissos Urbanos*, Livros Horizonte, Lisboa.

Carneiro L (1996) A cerca do crescimento urbano do Terceiro Urbano: o caso de Cabo Verde visto através da Praia, *Garcia de Horta: Série de Geografia*, 15 (1), Lisboa, 35-63.

Chenal J. (2009) *Urbanization, planification urbaine, and the urban model in west African, the position and stakes of the public spaces*, École Polytechnique de Lausanne, 549.

Coquery-vidrovitch C, Forest A (1986), *Décolonisations & nouvelles dependences: modèles idéologiques et culturels dans le Tiers-Monde*, Presses universitaires de Lille, 283.

Demissie F (2009) *Postcolonial African Cities, Imperial Legacies and Postcolonial Predicament*, Fasil Demissie, Published by Routledge.

Do Nascimento J (2009) *La Croissance et le Systeme de Gestion et de Planification de la Ville da Praia (Rep. Du Cap-Vert)*, *These de doctorat. Département de Géographie*, Université de Rouen U.F.R. de Lettres et Sciences Humaines.

M'bokolo E (2006) Cidadania e Movimentos Sociais na África Pós-colonial, *Revista electrónica Cabo dos trabalhos: Programa Pós-Colonialismos e Cidadania Global*, 1.

Mendes C, Coelho C et al. (2005) Os Planos Urbanísticos no Contexto Africano: a experiência portuguesa, *Cadernos da Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa: Cidades Africanas*, 5, 40-47.

Yeoh B (2001) Post Colonial Cities, *Progress: Human Geography*, 25 (3), 456-468.

Construção de Novos Cenários Urbanos na Cidade Contemporânea: o caso Projeto Nova Luz em São Paulo e as Olimpíadas de 2016 no Rio de Janeiro– Brasil ¹

Elvis Vieira

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo - FAUUSP
Rua Kaneji Kodama, 1.651 – casa 43 – vila Figueira – Suzano – São Paulo – Brasil,
55 11 99760911 – 55 11 47452138
elvis.arquiteto@hotmail.com | elvis.urbanista@gmail.com

As cidades vêm sofrendo bruscas transformações em detrimento de uma diversidade de influências, hábitos e comportamentos, redefinindo a forma de compreendê-la e concebê-la. O modo tradicional de pensar a cidade vinculada a uma concepção física e geográfica do espaço, reiterando raciocínios de delimitação, fixação ou permanência sobre o território hoje são substituídos por outras problemáticas como finanças, capacidade de conexão (sob diversos aspectos), nós, redes e velocidade de informações no qual caracterizam a Cidade Contemporânea de modo a atender as necessidades de um “mundo” não somente globalizado, mas um planeta “sem fronteiras”, fruto do acelerado avanço tecnológico em que o final do século XX e início deste novo milênio estamos passando.

Hoje somos contemporâneos e testemunhas de grandes transformações nas comunicações, transportes, no modo de viver e nos relacionar uns aos outros, e mesmo o veloz desenvolvimento ligado a computação, a robótica, computação gráfica, nanotecnologia, engenharia genética, a exploração espacial e as pesquisas de vidas artificiais, além da incansável discussão sobre as “*idades inteligentes*”, incidem cada vez mais em como vivemos, relacionamos e pensamos as cidades onde vivemos atualmente.

Estas transformações acontecem muitas vezes de forma gratuita ou descontrolada, lenta ou ligeira, gradual ou completa; e sua necessidade se dá por diversos motivos como a renovação de espaços urbanos degradados, subutilizados, áreas abandonadas ou em processo de transformação, mas também em alguns casos, estas transformações são provocadas pela necessidade de atender a interesses públicos ou privados que pretendem ter um retorno rápido aos altos investimentos sobre o tecido urbano.

Nas últimas décadas do século XX e início deste milênio as cidades foram pressionadas a repensar seu tecido urbano e territórios muitas vezes devastados por desastres naturais, guerras

¹ . Texto produzido a partir de resultados parciais da pesquisa de doutoramento da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, sob orientação do prof. Dr. Eduardo Alberto Cusce Nobre.

ou degradação ao longo dos anos, colocando-se como desafio para arquitetos e urbanistas em conjunto com o poder público e privado, redesenhar trechos da cidade contemporânea sobre a perspectiva de garantir a transformação urbana da cidade, dando-lhe em alguns casos, uma nova vocação para a cidade.

Neste sentido, a construção de Novos Cenários Urbanos vem em encontro com as demandas da vida urbana contemporânea, a garantia de uma cidade sustentável em vários aspectos (ambiental, social e econômica), assim como a possibilidade de redesenhar trechos da cidade sob uma nova morfologia urbana e, garantindo ao decorrer de sua aplicabilidade Cenários mais generosos e harmoniosos à escala humana.

Sob este olhar estratégico onde os Grandes Projetos Urbanos são utilizados como ferramentas de regeneração do tecido urbano, através da reabilitação de áreas degradadas ou defasadas pelo novo sistema econômico mundial, pela possibilidade de transformação de sua morfologia urbana a partir de um grande evento (exposição mundial, jogos olímpicos, copa do mundo), ou através da requalificação de trechos da cidade, em particular os centros históricos, com que sua regeneração pode ser direcionada para determinada classe social e/ou uso específico, as cidades e seus governantes se movimentam em busca de tornar suas cidades em elementos de referência mundial para capitalizar seus “lucros”, ou legado, deixado por estas transformações.

Assim, este artigo trata da análise de Grandes Projetos que resultaram na reestruturação de um tecido urbano degradado e em novos cenários urbanos para trechos da cidade, consolidando em novas centralidades e pólos de atração turística, econômica ou lazer para seus habitantes e usuários.

É certo que os países europeus foram palco destas transformações com resultados espetaculares, tornando-se “laboratórios urbanos” para os pesquisadores da forma urbana e seus resultados sobre o tecido urbano consolidado.

“Atualmente o tema dos Grandes Projetos Urbanos vem sendo mais difundido nos países latinos e com resultados satisfatórios aos anseios das administrações públicas e aceite de seus usuários” (VIEIRA, 2011). Cidades como Bogotá, Medellín (Colômbia), Quito e Guayaquil (Equador), Buenos Aires na Argentina, São Paulo, Rio de Janeiro e Recife no Brasil são um dos diversos projetos que estão em desenvolvimento ou concluídos com resultados satisfatórios ao que se propunham.

No caso de São Paulo e Rio de Janeiro, os Projetos Urbanos *Nova Luz* em São Paulo, no qual reestrutura região central da cidade (antiga *Cracolândia*) em uma nova centralidade de comércio específico, habitação e universidades; assim como no Rio de Janeiro os projetos para os Jogos Pan-americanos de 2007 e as Olimpíadas de 2016, se estruturam sob a ótica de viabilizar após o

evento esportivo a viabilidade de implantação de novos empreendimentos de forma sustentável., são tomados como estudo de caso para analisar seus resultados sobre o desenho da cidade e sua nova morfologia urbana proposta.

Palavras-chave: Urbanismo, Cenários Urbanos, Morfologia Urbana, São Paulo, Rio de Janeiro

Referências:

ANTONUCCI, D. (2005). *Morfologia Urbana e Legislação Urbanística: estudo de setores de bairros na cidade de São Paulo no período de 1972/2002*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

CONCURSO PARQUE OLÍMPICO RIO 2016. (2011). *Parque Olímpico RIO 2016*. Acesso em 10 de fevereiro de 2012, disponível em <http://concursoparqueolimpicorio2016.iabj.org.br/>

GAUSA, M. (2010). *OPEN Espacio Tiempo Información: arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea. Teoría e historia de un cambio*. Barcelona: Actar.

LAMAS, J. M. (1992). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação e Tecnologia.

MONTANER, J. M. (2008). *Sistemas Arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili.

PANERAI, P. (2006). *Análise Urbana*. (F. LEITÃO, & S. (. FICHER, Trans.) Brasília: Universidade de Brasília.

PORTZAMPARC, C. d. (1997). A terceira era da cidade . *Óculum* (nº 9), 35-49.

SOLÀ-MORALES, M. d. (2008). *De cosas urbanas* . Barcelona: Gustavo Gili.

VIEIRA, E. (2011). Grandes Projetos Urbanos e a Cidade Contemporânea . *Contemporaneu* (#07), 40-51.

Construction of New Urban Scenarios in the Contemporary City: the case of “Nova Luz” Project in São Paulo and the 2016 Olympics in Rio de Janeiro – Brazil ¹

Elvis Vieira

School of Architecture and Urbanism, University of São Paulo - FAUUSP
Street Kaneji Kodama, 1.651 – home 43 – town Figueira – Suzano – São Paulo – Brazil,
55 11 99760911 – 55 11 47452138
elvis.arquiteto@hotmail.com | elvis.urbanista@gmail.com

The cities are undergoing abrupt changes over a range of influences, habits and behaviors, redefining how to understand and conceive of it. The traditional way of thinking the city linked to a conception of the physical and geographical space, reiterating arguments of delimitation, setting or staying on the territory now are replaced by other issues such as finances, ability to connect (in many ways), nodes, networks and speed of information in which feature the Contemporary City to meet the needs of a "world" not only global, but a world "without borders", the result of rapid technological advancement in the late twentieth century and the beginning of this new millennium we passing.

The traditional way of thinking the city linked to a conception of the physical and geographical space, reiterating arguments of delimitation, setting or staying on the territory now are replaced by other issues such as finances, ability to connect (in many ways), nodes, networks and speed of information in which feature the Contemporary City to meet the needs of a "world" not only global, but a world "without borders", the result of rapid technological advancement in the late twentieth century and the beginning of this new millennium we passing.

Today we are contemporaries and witnesses great changes in communications, transport, in order to live and relate to each other, and even the swift development on computing, robotics, computer graphics, nanotechnology, genetic engineering, space exploration and research of artificial life, besides the relentless discussion of "*smart cities*" increasingly focused on how we live, think and relate the cities where we live today.

These changes often happen for free or uncontrolled, slow or rapid, gradual or complete, and its need occurs for various reasons such as the renovation of dilapidated urban underutilized, abandoned or in the process of transformation, but also in some cases these changes are caused

¹ . Text produced from the partial results of the author's doctoral research at the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of São Paulo, under the guidance of Prof. Dr. Eduardo Alberto Cusce Nobre – FAUUSP.

by the need to attend public or private interests who want a quick return to high investment on the urban fabric.

In the last decades of the twentieth century and the beginning of this millennium cities were pressured to rethink its urban areas and often devastated by natural disasters, wars or degradation over the years, placing it as a challenge for architects and planners in conjunction with the power public and private, redesign parts of the contemporary city from the perspective of ensuring the transformation of the town, giving it in some cases, a new vocation for the city.

In this sense, the construction of New Urban Settings come in meeting the demands of contemporary urban life, ensuring a sustainable city in several aspects (environmental, social and economic), as well as the possibility of redesigning parts of the city under a new morphology urban, and ensuring the course of its applicability scenarios more generous and harmonious human scale. Under this strategic look at where the Large Urban Projects are used as tools of urban regeneration through the rehabilitation of degraded areas or outdated by the new global economic system, the possibility of transformation of its urban morphology from a major event (World Exposition , Olympics, world Cup), or through the rehabilitation of sections of the city, particularly the historical centers, that regeneration can be targeted to particular social class and / or specific use, cities and governments to move in search to make their cities on matters of global reference to capitalize on their "profits" or legacy left by these transformations.

Thus, this article deals with the analysis of Large Projects that resulted in the restructuring of a degraded urban and new urban scenarios for parts of the city, consolidating in new centers and a tourist attraction, economic or recreation for the inhabitants and users.

It is true that European countries have witnessed these changes with spectacular results, becoming "*urban laboratory*" for students of urban form and its results on the consolidated urban fabric.

"Currently the subject of Large Urban Projects has been more widespread in Latin and with satisfactory results to the wishes of the government and accepts its users" (VIEIRA, 2011). Cities such as Bogotá, Medellín (Colombia), Quito and Guayaquil (Ecuador), Buenos Aires, Argentina, Sao Paulo, Rio de Janeiro and Recife in Brazil are one of several projects that are under development or completed with satisfactory results to what is proposed.

In the case of Sao Paulo and Rio de Janeiro, the Urban Projects "*Nova Luz*" in Sao Paulo, which restructures the downtown area (*Cracolândia* old) on a new centrality of specific trade, housing and universities, as well as in Rio de Janeiro projects for the Pan American Games 2007 and the 2016 Olympics, are structured from the perspective of enabling sporting event after the feasibility of implementation of new enterprises in a sustainable manner, are taken as case study to analyze its results on the design of the city and its proposed new urban morphology.

Keywords: Urbanization, Urban Settings, Urban Morphology, Sao Paulo, Rio de Janeiro

References:

- ANTONUCCI, D. (2005). *Morfologia Urbana e Legislação Urbanística: estudo de setores de bairros na cidade de São Paulo no período de 1972/2002*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- CONCURSO PARQUE OLÍMPICO RIO 2016. (2011). *Parque Olímpico RIO 2016*. Acesso em 10 de fevereiro de 2012, disponível em <http://concursoparqueolimpicorio2016.iabrij.org.br/>
- GAUSA, M. (2010). *OPEN Espacio Tiempo Información: arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea. Teoría e historia de un cambio*. Barcelona: Actar.
- LAMAS, J. M. (1992). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação e Tecnologia.
- MONTANER, J. M. (2008). *Sistemas Arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- PANERAI, P. (2006). *Análise Urbana*. (F. LEITÃO, & S. (. FICHER, Trans.) Brasília: Universidade de Brasília.
- PORTZAMPARC, C. d. (1997). A terceira era da cidade . *Óculum* (nº 9), 35-49.
- SOLÀ-MORALES, M. d. (2008). *De cosas urbanas* . Barcelona: Gustavo Gili.
- VIEIRA, E. (2011). Grandes Projetos Urbanos e a Cidade Contemporânea . *Contemporaneu* (#07), 40-51.

Dinâmicas Urbanas que redesenham a Morfologia da Cidade: o bairro de Santa Cecília¹

Elvis Vieira

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo - FAUUSP
Rua Kaneji Kodama, 1.651 – casa 43 – vila Figueira – Suzano – São Paulo – Brasil,
55 11 99760911 – 55 11 47452138
elvis.arquiteto@hotmail.com | elvis.urbanista@gmail.com

“As cidades se desenvolvem constantemente, por mais que sua morfologia urbana se mantenha “estática” durante o passar dos anos, sua forma urbana se altera através das construções e a reconstrução da cidade com novos investimentos que configuram a paisagem e criam novos cenários urbanos a cada momento” (VIEIRA, 2011).

A cidade de São Paulo não se exime deste fato. Desde sua fundação em 1554 com a construção de um colégio jesuíta no alto de uma colina esparsa, entre os rios *Anhangabaú* e *Tamanduateí*, a então Vila de São Paulo de Piratininga se manteve sobre a “proteção” de ataque dos índios durante cerca de dois séculos, até o vale do rio *Anhangabaú* ser vencido e a construção de um novo território à oeste do então povoamento se transferir para uma nova região onde hoje a chamamos de Novo Centro.

Com o passar dos anos e Cidade de São Paulo se expandir para diversos lados, em particular a norte em encontro a chegada da linha férrea (São Paulo Railway) que interligada o interior do estado (produção do café) ao Porto de Santos (escoamento da produção), passando pela então cidade mais importante do país naquele momento (1856) onde se possuía uma parada (Estação da Luz), além da Bolsa de Valores do Café no Centro da cidade. Da mesma forma, as vastas terras à oeste começam a serem alvo da “especulação imobiliária” com a alteração das antigas chácaras em loteamentos urbanos, produzindo então uma das mais significativas transformações da morfologia urbana neste trecho da cidade, Fato este que é consolidado com o crescimento industrial em que a cidade passa junto ao eixo da linha férrea.

O bairro de Santa Cecília² origina-se do conjunto de diversas *Chácaras* denominadas “das Palmeiras”, no qual podemos apontar três propriedades em seu perímetro: Chácara Carvalho,

1 . Texto produzido a partir de resultados parciais da pesquisa de doutoramento do autor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, sob orientação do Prof. Dr. Eduardo Alberto Cusce Nobre.

2 . Atualmente o distrito de Santa Cecília abrange os bairros de Campos Elíseos, Santa Cecília, Barra Funda e parte da Vila Buarque.

Moura de Santos e Manfredo Meyer, segundo cartografia das chácaras, sítios e fazendas ao redor do centro (s/d).

“A Chácara das Palmeiras, em 1880, tinha um perímetro formado pelas ruas das Palmeiras, Conselheiro Brotero, Martinho Prado (depois avenida, a seguir, avenida Higienópolis), Itatiaia (avenida, depois, avenida Angélica) e Martim Francisco. Nessa área recortaram-se as ruas particulares Jacumí, Camocim, Acamuru, Mossoró e Jaguarão, nomes constantes do Mapa Geral de 1897, mas que desaparecem nos registros subseqüentes” (JORGE, 2006).

A partir de registros da forma urbana identificamos que até o início do século XX sua morfologia se manteve como uma grande área destinada às atividades agrícola, no entanto em 1905 o primeiro parcelamento é registrado dando origem ao bairro hoje conhecido. Percebe-se que dois fatores foram determinantes para este acontecimento, a extensão da Rua São João que partia do centro urbano de São Paulo a caminho da zona oeste e a proximidade junto a linha férrea favorecia a consolidação de um bairro residencial.

Desde então, até meados do século passado (1951) a morfologia urbana deste bairro foi sendo alterada gradativamente em busca de ajustes à geometria iniciada em 1905, no qual a partir da reconstrução da cartografia a cada uma década, aproximadamente, podemos identificar suas mudanças físicas das quadras, lotes e dos edifícios.

Subsidiados pelos estudos realizados em campo percebemos que as quadras se transformaram em função de ajustes geométricos do sistema viário, ora como prolongamento de vias existentes, ora como novas ligações entre bairros adjacentes; quanto aos lotes, ao longo das décadas foram se fragmentando em detrimento de cada projeto implantado (casas, comércio, vilas) e por fim, os edifícios foram sendo “substituídos” a cada década em função da economia da cidade, gerando cenários diversos entre casas e vilas existentes e os novos edifícios residenciais em grande altura. Por fim, o artigo se propõe a estudar estas alterações da morfologia urbana ao longo de meio século (1900-1950), suas condicionantes e resultados sobre o desenho da cidade e sua dinâmica de usos e gabaritos que transformam diariamente os cenários urbanos da cidade de São Paulo.

Palavras-chave: São Paulo, Santa Cecília, Transformação Urbana, Morfologia Urbana, Cenários Urbanos

Referencias:

ANTONUCCI, D. (2005). *Morfologia Urbana e Legislação Urbanística: estudo de setores de bairros na cidade de São Paulo no período de 1972/2002*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

GAUSA, M. (2010). *OPEN Espacio Tiempo Información: arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea. Teoría e historia de un cambio*. Barcelona: Actar.

JORGE, C. d. (2006). *Santa Cecília: Contrastes e Confronto* (Série História dos Bairros de São Paulo; v. 30 ed.). São Paulo: DPH.

LAMAS, J. M. (1992). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação e Tecnologia.

MONTANER, J. M. (2008). *Sistemas Arquitectónicos contemporâneos*. Barcelona: Gustavo Gili.

SOLÀ-MORALES, M. d. (2008). *De cosas urbanas*. Barcelona: Gustavo Gili.

VIEIRA, E. (2011). Grandes Projetos Urbanos e a Cidade Contemporânea . *Contemporaneu* (#07), 40-51.

Dynamic Urban Morphology to redesign the City: the neighborhood of Santa Cecilia¹

Elvis Vieira

School of Architecture and Urbanism, University of São Paulo - FAUUSP
Street Kaneji Kodama, 1.651 – home 43 – town Figueira – Suzano – São Paulo – Brazil,
55 11 99760911 – 55 11 47452138
elvis.arquiteto@hotmail.com | elvis.urbanista@gmail.com

"Cities are constantly evolving, as much as their urban morphology remains" static "during the years pass, its shape changes through the urban construction and reconstruction of the city with new investments that shape the landscape and create new scenarios for each urban time" (VIEIRA, 2011).

The city of St. Paul is not exempt from this fact. Since its founding in 1554 with the construction of a Jesuit college on top of a hill scattered between the rivers *Anhangabaú* and *Tamanduatei*, the then town of Sao Paulo *Piratiniga* remained on the "protection" attack of the Indians for about two centuries until the river valley *Anhangabaú* be overcome and the construction of a new territory west of the settlement then transfer to a new region where today we call the New Center.

Over the years, the City of São Paulo to expand into different sides, particularly in the north against the arrival of the railway (St. Paul Railway) connected to the interior of the state (with coffee) to the Port of Santos (disposal of production), then passing through the most important city in the country at that time (1856) where he had a stop (Station of Light), and the Stock Exchange Coffee in the city center. Likewise, the vast lands to the west are beginning to be targeted by "speculation" by changing the old farms in urban settlements, thus producing one of the most significant transformations of urban morphology in this part of the city, This fact is consolidated with the industrial growth in the city is near the axis of the railway line.

The neighborhood of Santa Cecilia² comes from the number of different Farms called "Palm" in which we can point to three properties on the perimeter: farm Carvalho, Moura de Santos and Manfredo Meyer, the second mapping of farms, ranches and farms around the center (s/d).

1 . Text produced from the partial results of the author's doctoral research at the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of São Paulo, under the guidance of Prof. Dr. Eduardo Alberto Cusce Nobre – FAUUSP.

2 . Currently the district of Santa Cecilia includes the neighborhoods of Campos Elíseos, Santa Cecilia, Barra Funda and part of the Vila Buarque.

"The Farm Palmeiras in 1880, had a perimeter formed by the streets of Palms, Councillor Brotero, Martin Prado (later Avenue, then Higienópolis Avenue), Itatiaia (avenue after avenue Angelica) and Martim Francisco. Cut out this area is the private streets Jacumí, Camocim, Acamuru, Mossley and Jaguarão, names listed in the General Map of 1897, but which disappear in subsequent records" (JORGE, 2006).

From records of urban form identified that by the early twentieth century their morphology remained as a large area dedicated to agricultural activities, however in 1905 the first installment is recorded giving rise to the neighborhood now known. It is observed that two factors were decisive for this event, the extension of *São João* Street that began from the urban center of Sao Paulo en route to the west and the proximity to the railway line favored the consolidation of a residential neighborhood.

From then until the middle of last century (1951) the morphology of this urban neighborhood was being changed gradually to seek adjustments to the geometry started in 1905, in which from the reconstruction of the mapping of each decade or so, we can identify their physical changes of blocks, lots and buildings.

Subsidized by studies in the field realize that the courts have become a function of geometrical adjustments of the road system, either as an extension of existing routes, or as new connections between adjacent neighborhoods, and lots, over the decades been at the expense of fragmenting each project implemented (homes, commerce, towns) and finally, the buildings form being "replaced" in each decade according to the city's economy, generating various scenarios between homes and villages existing and new residential high-rise buildings.

Finally, the article proposes to study these changes in urban morphology over half a century (1900-1950), their conditions and results on the design of the city and its dynamics, and uses templates that transform everyday scenarios to urban city Sao Paulo.

Keywords: São Paulo, Santa Cecília, Urban Transformation, Urban Morphology, Urban Settings

References:

ANTONUCCI, D. (2005). *Morfologia Urbana e Legislação Urbanística: estudo de setores de bairros na cidade de São Paulo no período de 1972/2002*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

GAUSA, M. (2010). *OPEN Espacio Tiempo Información: arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea. Teoría e historia de un cambio*. Barcelona: Actar.

JORGE, C. d. (2006). *Santa Cecília: Contrastes e Confronto* (Série História dos Bairros de São Paulo; v. 30 ed.). São Paulo: DPH.

LAMAS, J. M. (1992). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação e Tecnologia.

MONTANER, J. M. (2008). *Sistemas Arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili.

SOLÀ-MORALES, M. d. (2008). *De cosas urbanas*. Barcelona: Gustavo Gili.

VIEIRA, E. (2011). Grandes Projetos Urbanos e a Cidade Contemporânea . *Contemporaneu* (#07), 40-51.

Morfologia urbana a partir de estudo sobre os espaços livres privados da região de Vitória, Espírito Santo, Brasil

Eneida Mendonça

Centro de Artes, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo
Rua Luiz Fraga nº 69, Maruípe, Vitória, 29.043-180, Espírito Santo, Brasil, Telefone/fax: 55 027 33231616 - 55 027 33352565

eneidamendonca@gmail.com

Este artigo expõe características da morfologia urbana da região de Vitória no estado do Espírito Santo, situado no sudeste do Brasil, identificadas a partir de pesquisa acerca dos espaços livres privados da respectiva região. No contexto do estudo realizado, a região de Vitória envolve além da capital do estado, denominada Vitória, os municípios vizinhos de Vila Velha, Cariacica e Serra. Esta delimitação foi desenvolvida buscando abranger território contíguo à capital, envolvendo o que se denomina por conurbação urbana. Os limites do aglomerado urbano considerados para efeito deste estudo não se configuram pelos limites político-administrativos dos municípios, e sim, por barreiras físicas nitidamente delineadas, como morros, rios e mar. O propósito a ser alcançado com esta delimitação é o de estudar o sistema de espaços livres e a morfologia da área urbanizada, em que se concentra a maior quantidade de habitantes do estado do Espírito Santo. Neste sentido, mesmo considerando o fato de que a região metropolitana de Vitória conte com sete municípios, esta pesquisa, cujo interesse recai sobre a área urbana contígua à capital do estado, trata de quatro municípios, sendo que somente Vitória é tratado em sua totalidade territorial, pela sua característica eminentemente urbana. A pesquisa abrangeu inicialmente, estudo relacionado à identificação, mapeamento e classificação dos espaços livres em geral, para posteriormente tratar de modo específico dos espaços livres privados. O conceito de espaços livres adotado compreende a idéia de espaços sem edificação. Deste modo, os espaços livres privados constituem-se dos terrenos de propriedade particular não edificados, ou dos espaços sem edificação remanescentes da forma de ocupação adotada. Os espaços livres, abrangendo os públicos e os privados, foram identificados, mapeados e classificados a partir do exame de imagens de satélite, com algumas incursões em campo, quando necessário, para redimir dúvidas ou confirmar informações. Os espaços livres privados foram identificados, mapeados e classificados a partir do exame de fotografias aéreas recentes realizadas especificamente para a pesquisa, além de trabalho de campo. Cabe destacar também, como aspecto metodológico fundamental, o estudo bibliográfico realizado referente aos conceitos afetos ao tema tratado, bem como à história de ocupação da área de estudo. Os mapas gerados na pesquisa e a interpretação destes a partir da bibliografia estudada permitam a caracterização dos espaços livres privados de

modo simultâneo à percepção da morfologia urbana da região de Vitória. Os principais mapas utilizados dizem respeito ao registro de cheios e vazios, ao percentual de vazios e ao uso do solo. O primeiro destes corresponde ao sistema conhecido como figura-fundo, no qual só as edificações são desenhadas, com contorno gráfico preenchido na cor preta, permitindo transparecer as diferenças, no território estudado, quanto à forma, ao porte e à densidade de ocupação. O mapa referente ao percentual de vazios busca agrupar áreas com percentuais semelhantes de espaços livres privados, por faixas que variam, conforme situação encontrada, indo de 0 a 10% até de 91 a 100%. Os registros em mapa referentes ao uso do solo indicam a função predominante em cada área delimitada. Deste modo, com exame articulado destes mapas foi possível, entre outros aspectos, associar o percentual de espaços livres privados à determinada função, do mesmo modo em que permitiu associar determinada característica de espaços livres privados à tipologias arquitetônicas específicas. Esta associação entre espaços livres privados e tipologias arquitetônicas foram aprimoradas em visitas de campo e resultaram na elaboração de fichas que expõem a classificação produzida, envolvendo o registro em planta baixa da ocupação e do espaço livre, bem como o registro fotográfico permitindo a percepção da tipologia arquitetônica correspondente. Além da associação entre os aspectos documentados em mapa foi possível também, considerar a relação entre estes aspectos e a evolução urbana da área de estudo. Assim, percebeu-se que determinadas características de espaços livres e tipologias arquitetônicas a estas relacionadas encontram-se associados ao período em que as edificações foram executadas. Consequentemente, a morfologia caracterizada pelo traçado e pela forma de ocupação também se diferencia conforme espaços livres, uso e época de construção. Os resultados apontam, entre outros aspectos, para a redução dos espaços livres privados nas áreas centrais, comerciais, caracterizadas pela verticalização das construções e mais antigas, como o Centro de Vitória, bem como em bairros residenciais ocupados por população de baixa renda, caracterizados por construções baixas e de ocupação recente, em todos os municípios estudados. Em contraponto, constatou-se a elevada dimensão dos espaços livres em condomínios residenciais, tendência verificada sobretudo na Serra, e em áreas relacionadas a equipamentos de grande porte, em todos os municípios. Estes resultados, aqui brevemente esboçados e relacionados especificamente à região de Vitória, permitem ainda constatar nos estudos acerca dos espaços livres privados associados à morfologia urbana, um potencial mais amplo. Trata-se da possibilidade de contribuição destes estudos no planejamento de formas urbanas compatíveis e na conformação de sistemas de espaços livres públicos articulados aos privados.

Palavras-chave: espaços livres, morfologia urbana.

Urban morphology from a study on private free spaces in Vitória's area, Espírito Santo, Brazil

Eneida Mendonça

Arts Center, Architecture and Urbanism Department, Universidade Federal do Espírito Santo
Rua Luiz Fraga nº 69, Maruípe, Vitória, 29.043-180, Espírito Santo, Brasil, Telefone/fax: 55 027 33231616 - 55 027
33352565

eneidamendonca@gmail.com

This article exposes the characteristic of the urban morphology in Vitória's region, in the state of Espírito Santo, located southeast of Brazil, identified from the research on private free spaces in this region. In the study's context Vitória's region includes, besides the state capital, named Vitória, the neighboring towns of Vila Velha, Cariacica and Serra. This delimitation was developed in trying to include the territory contiguous to the capital including what is known as urban conurbation. The boundaries of the urban area considered for this study are not constituted by the towns political-administrative boundaries but by the clearly delineated physical barriers such as hills, rivers and the sea. The purpose to be accomplished by this delimitation is to study the free spaces system and the morphology of the urbanized area, where there is the highest number of inhabitants in the state of Espírito Santo. Thus, even considering the fact that Vitória's metropolitan area is made of seven municipalities, this research, whose interest is on the urban area contiguous to the state capital, will deal with four municipalities, but only Vitória is seen in its territorial totality due to its eminent urban characteristic. In its beginning the research covered a study related to the identification, mapping and classification of the free spaces in general, to later on deal in a more specific way with the private free spaces. The concept of free spaces comprehends the idea of spaces without building. So, private free spaces are constituted of private owned plots without buildings or spaces, without the remaining edifications of the occupation model adopted. The free spaces, comprehending the public and private ones, were identified, mapped and classified after the examination of satellite images, some field trips, when necessary to redeem any doubts or to confirm information. The private free spaces were identified, mapped and classified from examining recent aerial photographs specifically taken for this research, besides field trips. It is interesting to highlight, as a fundamental methodological aspect, the bibliographic study done on the concepts related to the theme as well as the history of the occupation of the area in study. The maps generated by the research and their interpretation based on the bibliography studied allowed the characterization of the private free spaces simultaneously to the perception of the urban morphology of Vitória's area. The main maps used, are about the recording of mass-void spaces, the percentage of empty ones and the land use. The first corresponds to the system known as

figure-ground principle in which only the buildings are drawn, graphic contour in black, letting the differences to be shown in the studied territory in its forms, size and density of occupation. The map on the percentage of voids tries to group areas with similar percentages of private free spaces, in categories that range, according to what was found, from 0 to 10% up to 91 to 100%. The recordings in maps about the land use indicate a predominant function in each delimited area. Thus, with these maps examination it was possible, among other aspects, to associate the percentage of free private spaces to certain functions, as well as to associate certain private free space characteristic to specific architectural typologies. This association between private free spaces and architectural typologies were enhanced in field trips and resulted in the creation of registers that show the classification created, involving the recording in floor plan of the occupation and of the free space, as well as the photographic record that allows the perception of corresponding architectural typology. Besides the association between the documented aspects in maps, it was also possible to consider the relation between these aspects and the urban evolution of the studied area. Therefore, it was realized that certain characteristics of free spaces and architectural typologies related to them, were associated to the period in which the edifications were made. Consequently, the morphology characterized by the design and form of the occupation also differs according to free spaces, its uses and time of construction. The results indicate, among other aspects, a reduction in the private free spaces in central areas, characterized by vertical and old buildings, such as downtown, as well as in residential neighborhoods occupied by low income population characterized by low buildings and recent occupation in every town considered. However, the great dimension of free spaces in private condominiums was perceived, trend observed mainly in Serra, in areas related to heavy machinery equipments in every towns. These results, here only outlined and specifically related to Vitória's region, also allow us to see in the studies about the private free spaces associated to urban morphology a wider potential. It is the possibility of a contribution by these studies to the planning of compatible urban forms and in the formation of public free spaces systems articulated to private ones.

Key words: free spaces, urban morphology

Urban forms and buildings interfering with the fluvial – historic look to the edge of the city of Belém do Pará: interventions, the pillory and the Municipal Markets (1753-1904).

Professor Doctor: Fabiano Homobono Paes de Andrade – LPUHSU- FAU - ITEC

Professor Doctor: Celma de Nazaré Chaves Pont Vidal – LAHSA - FAU- ITEC

University student: Isadora Alves Barroso – Iniciação Científica - LPUHSU – FAU – ITEC

Universidade Federal do Pará – Belém-Pará-Brasil

fabiano@ufpa.br

Belém and the Fluvial Edge

The city of Belém remained over 137 years (1616-1753) the natural shape of River boundary line Northwest Coast, which was geared toward the River Paranaguacu (now the Guajará Bay), and determining one of the boundaries of the parishes of the city and of the Campina. During the maintenance of the secular period of "nature design", projects and constructions of civil buildings, military and religious organizations occurred, such as the residence of the Governors, the fortresses, convents, churches and hospitals, which despite of changing the morphology of the area, remained within the limits determined by the natural elements found, among them the beach (CRUZ, 1945). The urban sprawl, toward the coast, had not yet exceeded these limits.

Interventions on the edge – The Pillory Square

In 1753 (Fig.1), in the "geometric plan of the city of Belém do Gram-Pará " authored by João André Schwebel, already showed signs of changes in the line of the edge, these started with a modest building in front of the Bishop's House, coinciding with the location that would serve as one of the supporting points and basis for a defense curtain of the city, projected by the engineers officers, Sebastião José Gregório Rebello and Philip Sturm (REIS, 2001), and that was not executed in its entirety; being restricted only to the construction of a large area towards the River. The original form of this defense platform was derived from the Hexagon, but suffered metamorphosis for a semicircle, being given the function a lity of a square to receive the new town's Pillory.



Figure 1

A long Mutation of Pillory Square: (1757) to the Municipal market (1852)

Statements such as: the location of Pillory Square in relation to the beach and the River; the existence of the small port with a staircase, for arrival of vessels with passengers and merchandises; and apparently the easy access to the city's inhabitants, both by land and by river, must have been taken into account, since 1790, when there was a public auction for the construction of the building for "vendedoiro" (or market) in the Pillory Square (Fig.1), when the Governor Dom Francisco de Sousa Coutinho (1790-1803), to save money, built only "tents and terrace roofs" (BAENA, 1969). Therefore, existed, historically speaking a definition for the local public market building in Belém.

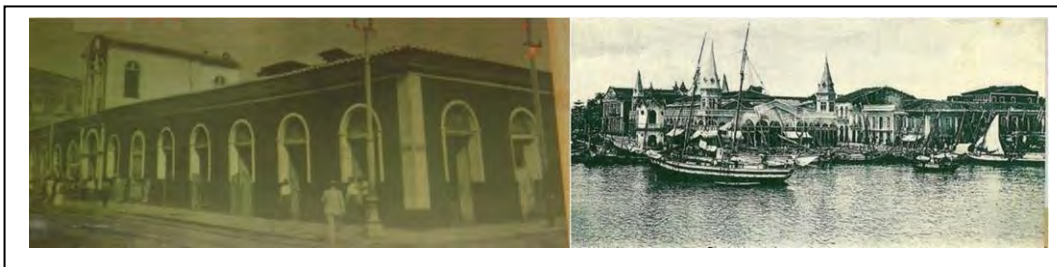


Figure 2

The Municipal markets (1753-1904) and the advance of urbanization on the Edge

Beach Street was of such importance to the look of the city, that at the end of the 18th century there were restrictions for earthy dwellings to be settled there, but continued without pavement, until the mid-19th century, year of 1848 (CRUZ, 1945). This is when the design of the first municipal market (Fig.2) influences on the urbanization of Belém through a ground floor building that occupies an entire block, built on the same location where it was situated at Pillory Square. This building in addition to serving as guided, has created two new streets on site. In 1904, was rebuilt and had doubled its area with the addition of another floor (CRUZ, 1973).

The second Municipal market built in Belém called fish market or market of iron (Fig.2), in 1901, had the same location due to urban expansion, and with the same commercial criteria of choice of the place of the first. This new market has been deployed in the meeting of Republic Boulevard (former Emperor's New Street), with the dock of Ver-o-Peso, both made viable by the conclusion of the wharf of the city in 1842, that changed, on a larger scale, the natural form of fluvial coast boundary line Northwest of Belém.

Keywords: Cities; Edges; Urbanization; Fluvial Coast; Markets Buildings.

References

Baena, Antonio L (1969) *Compendium of the ages of the Province of Pará*, Federal University of Pará, Belém

Barata, Manuel (1973). *Historical formation of Pará*, Federal University of Pará, Belém

Cruz, Ernesto (1945) *Belém Geo-social aspects of the city, Vol.1*, José Olímpio, Rio de Janeiro

_____. (1973) *History of Belém. – 2 vol*, Federal University of Pará, Belém

Meira Filho, Augusto (1976) *Historical evolution of Belém of the Grão-Pará: Foundation and history. Vol.2*, Grafisa, Belém

Mendonça, Isabel (2003) *Giuseppe Antonio Landi. 1713-1791. An artist between two continents*, Calouste Gulbenkian Foundation, Coimbra

Reis Filho, Nestor Goulart (2001) *Photographs of towns and cities of Colonial Brazil*, Oficial Press of the SP, São Paulo

When the collective (won't) follow the *Parti*: a comparative case study of design paradigms in housing estates and their transformations

Author: Fabrício Lira Barbosa

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Brazil

Morada: Rua Praia de Barreta, 137 – Bl. “C” - Apto 302

Nova Parnamirim – Parnamirim/ RN. CEP: 59151-410

Fone: 055 84 9413-4193

email: bricioliracq@yahoo.com.br

ABSTRACT

The proposed paper addresses transformation in residential architecture by using space syntax analysis (HILLIER and HANSON, 1984) to explore how the space structure of housing estates suffered change due to the action of residents over the last decades. It also contributes to the understanding of government subsidised housing policies developed by cooperative societies and the *Banco Nacional de Habitação* in the late 20th century housing, which followed modernist urban guidelines long after that paradigm had been criticised and reviewed (AMORIM e LOUREIRO, 2008). Some consequences of that architectural production – which we designate as late modern urbanism – may now be evaluated.

The cases chosen as study objects of an ongoing dissertation research are a sample of six housing estates designed and built by government agencies for residents of similar social status in the south sector of Natal, Brazil, in the 1980s and 1990s whose design patterns have been more or less strongly modified in recent years. Located in a peripheral area of the city, they were designed based on modernist guidelines as to the format of buildings, plots and blocks, and their relation to the adjacent urban network. This paper compares two of these cases which appear to represent opposing transformation tendencies. The twin housing estates surveyed here are the *Parque Serrambi 1* and *Parque Serrambi 2*.

The mass production of popular habitations suggested by the modernist ideals was regarded as the solution to the growth of Brazilian cities. However, unlike what happened in many European cities, this housing production was not a direct result of urban problems caused by the rise of the industrial city, nor did the urban solutions here have the same motivations. The occupation of urban peripheries took place in a fragmented manner and without planning, and the housing estates that sprung up at that time were not accompanied by the infrastructure needed for their development.

What became apparent is that the typological standard used in the housing estates built in Natal's southern zone was an attempt at immediately solving a housing deficit drawing on the principles of modernity, rather than the result of an effective public policy decision geared towards the broader questions of popular housing. After the appropriation of the space by the residents, different patterns were observed in the breaching of projective rules, with the construction of social pacts specific to each of the housing estates.

Empirical observation indicates that there have been two separate processes of transformation: 1) some complexes changed into condominiums - which indicates a process of gentrification as the "condominiums park" model was sought due to the differences between the first owners and the ones who actually live there - and current standard of new condominiums built in all areas of Natal. 2) Other complexes, that did not suffer interventions based on technical and formal regulations of architects or engineers, were marked by individual and informal appropriation of residents over the collective area.

The resident communities, here represented in two distinct situations, appropriated the spaces in the particular manner each found most fitting to their needs. The appropriation of the collective space was not determined by the formal propositions and zoning *parti* ideals of the projectors. The dynamics of urban transformations, when seen from point of view of the collectivity, shows that the adopted architectural and urbanistic *parti* is only one of the elements composing the space, and not always able to dictate rules and to determine use patterns.

Finally, we expected to understand the effect of certain projective patterns, peculiar from period studied with three viewpoints: 1) how the choice of those patterns contributed to the way users of subsequent interventions were characterized, 2) how those patterns changed the user-collective space relationship and 3) how they altered the public x private as well as inside x outside interfaces.

Keywords: Housing States, Urban Reconversions, Modern Urbanism, Space Syntax.

FORMA URBANA E SISTEMAS DE ESPAÇOS LIVRES: ENTENDIMENTO DA CONSTRUÇÃO DA PAISAGEM URBANA BRASILEIRA

**Fany Galender¹, Ana Campos², Sílvio Macedo³, Eugenio Queiroga⁴, Vanderli Custódios⁵,
Helena Degreas⁶, Rogério Akamine⁷, Fabio Gonçalves⁸, João Meyer⁹, Ricardo Felício¹⁰**

1. Prefeitura Municipal de São Paulo, pesquisadora do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

E-mail: fgalender@uol.com.br.

2. Dra. FAUUSP, pesquisadora do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

E-mail: anacecilia@arrudacampos.com.

3. Prof. Titular FAUUSP, coordenador do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

E-mail: ssmduck@usp.br.

4. Prof. Dr. FAUUSP, coordenador do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

E-mail: queiroga@usp.br.

5. Instituto de Estudos Brasileiros (Área Temática de Geografia) – IEB-USP, consultora do LAB QUAPÁ / FAUUSP.

E-mail: vanderli@usp.br.

6. FIAMFAAM, pesquisadora do LAB- QUAPÁ/ FAUUSP.

7. Universidade Nove de Julho e da Universidade São Judas Tadeu, pesquisador do LAB QUAPÁ / FAUUSP.

E-mail: akamine224@gmail.com.

8. FAUUSP, pesquisador do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

E-mail: fmgoncalves@uol.com.br.

9. FAUUSP, pesquisador do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

E-mail: joameyer1@yahoo.com.br.

10. FFLCH, pesquisador do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

E-mail: ricaftnt@yahoo.com.

RESUMO

O Laboratório Quadro do Paisagismo no Brasil (LAB-QUAPÁ) sediado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) desenvolveu em conjunto com o Grupo de Pesquisa “Requalificação Urbana” do CEATEC/ PUC-Campinas, entre 2006 e 2010, a pesquisa “Os Sistemas de Espaços Livres e a Constituição da Esfera Pública Contemporânea no Brasil” (QUAPÁ-SEL I), criando e consolidando a maior rede nacional de pesquisa na sub-área de Paisagismo, contando com núcleos de pesquisadores em cerca de 15 universidades.

Dentre os principais pontos de reflexão do projeto destacaram-se: conceituação dos espaços livres; relações de dependência entre os espaços livres públicos e privados; contribuição dos sistemas de espaços livres para a constituição da esfera pública; estruturação recente dos sistemas de espaços livres em diversos centros urbanos; pertinência dos processos de

planejamento dos sistemas de espaços livres vigentes no país (modelos e conceitos); compreensão das bases técnicas e conceituais dos gestores e as iniciativas de qualificação dos espaços livres; ampliação do Banco de Dados do LAB-QUAPÁ.

Quanto aos métodos desenvolvidos, adotamos a realização de Oficinas de Trabalho em 23 cidades e colóquios anuais para congregar os pesquisadores, discutindo padronização conceitual e metodológica. Também foram criados quatro tipos de mapas temáticos, dois referentes aos espaços livres intraquadra e a intensidade de verticalização intraquadra, e os demais, derivados de mapas síntese produzidos nas Oficinas, analisando elementos da paisagem, mancha urbana e características dos espaços livres públicos no sistema de cada cidade. Desenvolveu-se ainda estudo gráfico da legislação de parcelamento do solo e a simulação da legislação de zoneamento para as cidades.

Em 2011, elaborou-se novo projeto temático com abordagem interdisciplinar intitulado “Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana no Brasil: produção e apropriação” (QUAPÁ-SEL II) que visa investigar as relações entre os sistemas de espaços livres e a produção da forma urbana das cidades brasileiras na atualidade.

A cidade brasileira deste início de século XXI tem uma configuração bastante distante daquela existente nos anos 1980. Caracterizada por ser um espaço de desigualdade social profunda, com diferenciações locais, é derivada do expressivo incremento da urbanização nacional em extensão e população, como pela introdução de novos modelos urbanísticos como os loteamentos residenciais cercados e condomínios de grande porte, as áreas industriais ao longo de estradas e afastadas dos grandes centros, as grandes massas de habitação precárias imersas no tecido urbano, os parques lineares e as extensas orlas tratadas, a verticalização extensiva que se espraia por grandes segmentos do tecido urbano.

Não são os espaços livres nem a forma urbana em si, mas as relações que se estabelecem entre ambos que constituem o foco desta pesquisa. Tais relações criam um sistema, apresentam uma estrutura e uma organização que contém em seu interior, dialeticamente, as relações que a estabelecem e que a desestabilizam. Impõe-se abordagem crítica para apreender os processos sociais - culturais, econômicos e políticos - de constituição das formas, e o que é comum à produção do espaço a nível nacional e para cada local investigado. Objetiva-se entender o papel dos principais agentes da produção do objeto investigado e estabelecer critérios de qualidade que considerem as especificidades locais – do clima às manifestações culturais – e as possibilidades de arranjo dos espaços livres e edificados integrantes do sistema espacial quanto às suas formas, funções e apropriações.

A continuidade entre os projetos QUAPÁ-SEL I e QUAPÁ-SEL II se dá pela perspectiva do

entendimento da importância dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras e aprofundamento das questões já levantadas. Na pesquisa inicial tangenciamos questões ligadas à forma urbana e neste projeto a ênfase está nas relações de produção e apropriação que se estabelecem entre os sistemas de espaços livres e a constituição da forma urbana brasileira contemporânea.

Para tanto, novo conjunto de mapas que relacionam formas urbanas, espaços livres e parcelamento do solo já estão sendo elaborados, dando continuidade aos mapas iniciais e contribuindo para a leitura e entendimento da paisagem urbana.

As relações entre os sistemas de espaços livres e a forma urbana são pouco consideradas no âmbito das políticas públicas que incidem sobre o espaço urbano. A separação de conhecimentos sobre o espaço e o ambiente urbanos, embora imprescindível no âmbito da compreensão de certos objetos científicos, acarreta, por outro lado um processo que leva a fragmentação e fragilidades que dificultam o avanço de políticas públicas a respeito da qualificação de ambos.

Como objetivos preliminares procurar-se-á: construir referencial metodológico para a análise qualitativa das relações entre os sistemas de espaços livres e forma urbana, e entre estas e a estrutura ecológica pré-existente; estabelecer critérios de avaliação destas relações; formular sistemas de variáveis que orientem ações propositivas de qualificação da forma urbana; relacionar os sistemas de espaços livres e as estruturas construídas, criando referências sobre os modelos e padrões morfológicos existentes incluindo os processos de degradação ambiental em andamento.

Palavras-chave: forma urbana, espaços livres, sistemas, esfera pública, paisagem urbana.

REFERÊNCIAS PRELIMINARES

Arendt H (1991) *A condição humana*, 5 ed, Forense Universitária, Rio de Janeiro. [1958].

Conzen M R G (1998) A propos a sounder philosophical basis for urban morphology, *Journal of the International Seminar on Urban Form*, 2 (1).

Conzen M P (2004) *Thinking About Urban Form: Papers on Urban Morphology 1932-1998*, Peter Lang, Oxford.

Cuthbert A (2006) *The form of cities: political economy and urban design*, Oxford, Malden; Blackwell Publishing, Victoria.

Del Rio V (1990) *Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento*, Pini, São Paulo.

Habermas J (1984) *Mudança estrutural da esfera pública: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa*, Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro. [1962].

Lefebvre H (2001) *O direito à cidade*, Centauro, São Paulo. [1970].

____ (1974) *La production de l'espace*, Anthropos, Paris.

Macedo S (1999) *Quadro do paisagismo no Brasil*, FAUUSP, São Paulo.

Morin E (2008) *O método 1: a natureza da natureza*, 2 ed, Sulina, Porto Alegre. [1979].

Pereira Costa, S (2006) As expansões das cidades brasileiras: um processo sem fim, *Paisagem e Ambiente*, 22 (1), 257-63.

Santos C N F (1988) *A cidade como um jogo de cartas*, Projeto, São Paulo.

Santos M (1996) *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*, Hucitec, São Paulo.

Turkienicz B (1984) *Desenho Urbano I: I Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil*, *Cadernos Brasileiros de Arquitetura*, 12.

Turkienicz B, Malta M (1986) *Desenho Urbano: Anais do II SEDUR. Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil*, Pini, São Paulo; CNPq, Brasília; FINEP, Rio de Janeiro.

A morfologia dos bairros sociais de génese semipública, construídos até aos anos 60 do séc. XX, no Porto.

Fátima Matos¹, Ana Natálio², Bruno Rocha³

¹ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Via Panorâmica, s/n, 4150-564, Porto, fmatos@letras.up.pt

² Licenciada em Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, anatalio@gmail.com

³ Aluno de Mestrado em Ensino da História e Geografia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, brunomiguep.rocha@gmail.com

Em Portugal a questão da oposição entre a casa individual ou o alojamento colectivo para resolver a carência habitacional existente, sobretudo em Lisboa e Porto, através da construção de habitação social, foi alvo de prolongado debate durante a primeira metade do século XX. Considerou-se que a habitação colectiva obrigava os inquilinos “a uma vida íntima e comum, quase sempre inconveniente, não consentindo além disso que cada família ou locatário tenha o seu pátio” (Fuchini, Augusto, 1884, citado em Gros, M. 1982, p. 102), pelo contrário, a casa em lote individual, possibilitava a existência de “horta e criação de aves nas traseiras” (Azevedo, G. 1928, citado em Gros, M. 1982, p. 103), situação que era fundamental para a subsistência dos trabalhadores permitindo manter os salários baixos e representava a defesa dos valores familiares, porque “a intimidade da vida familiar reclama aconchego, pede isolamento...exige a nossa casa” (Moreira, Manuel V., 1950, citado em Gros, M. 1982, p. 117). Assim, quando o Estado Novo empreendeu o programa das casas económicas, não surpreendeu que a tipologia escolhida fosse a casa unifamiliar, baseando-se no modelo britânico da “cidade jardim”, onde “os bairros ou grupos de casas económicas serão por via de regra constituídos por casas isoladas para uma família ” (Art.º 4º do Decreto Lei 16005 de 22/10/1928), em oposição à “cidade vertical” assente na “unidade de habitação” de *Le Corbusier* já comum em outros países europeus.

Perante a ineficácia quantitativa da política das casas económica, que estava obviamente ligada à questão da tipologia, a relação custo/benefício dos bairros de casas económicas não permitia a promoção de uma maior quantidade de fogos com o orçamento disponível. No caso concreto da cidade do Porto, construíram-se doze bairros de casas económicas, entre 1935 e 1965, totalizando 2378 alojamentos, número manifestamente insuficiente perante as necessidades habitacionais que então eram referidas para a cidade, por exemplo, segundo o gabinete do Plano Geral de Urbanização da cidade em 1939, existia uma carência de cerca de 8000 fogos, sem contar com realojamentos da população vivendo em condições deficientes. Assim, durante o 1º Congresso

Nacional de Arquitectura de 1948, vários arquitectos, vão defender o urbanismo moderno e a habitação colectiva, propondo soluções próximas da escala da unidade de habitação de *Le Corbusier* (o qual é citado em várias comunicações) (Fernandes, 2010, p. 81-82).

A partir dos anos 50, a conjuntura económica do país evolui rapidamente, o Governo põe em execução vastos planos de desenvolvimento nacional - os Planos de Fomento - que vão ter repercussões na expansão industrial, comercial e agrícola, que resultou, em parte, do surto demográfico que caracterizou o país, com particular incidência nas cidades de Lisboa e Porto, provocando uma procura habitacional acrescida.

É nesta altura que se vai construir um novo tipo de bairros sociais, passando-se de um o modelo da casa individual, para um modelo de “bairros económicos de grande dimensão, de habitação colectiva (mas não muito), em tipologias de ‘meia-altura’” (Fernandes, 2010, p. 129). Surgem então, os bairros da “Federação das Caixas de Previdência”, de Alvalade (1949/55) em Lisboa, em Matosinhos, Porto, Guimarães, Braga, Almada, Cascais, Setúbal e em outras cidades (Torres, Cardoso, 1949, p.174-175), os primeiros bairros Camarários do Porto (1956/58) integrados no Plano de Melhoramentos da cidade e o Plano de Novas Habitações na cidade de Lisboa (1959), que daria origem aos Bairros de Olivais Norte e Sul e de Chelas.

Para além da intervenção do Estado na habitação social, até aos nos 60 foram poucas as iniciativas efectuadas por outros intervenientes.

Nesta comunicação procuramos abordar precisamente essas iniciativas, que não sendo algumas delas de intervenção pública directa, se situam de certo modo, no quadro daquilo que podemos designar como habitação económica e que adoptam as duas tipologias mencionadas acima a unifamiliar e os blocos.

Os projectos escolhidos, para uma análise mais pormenorizada da sua morfologia, são: bairro da Previdência de Ramalde, o bairro do Grémio dos Armazenistas de Mercearia, cujos projectos foram elaborados pelo arquitecto Fernando Távora, os bairros das Cooperativas Lar Familiar, Habitação Pátria e Família e o bairro “Leão XIII” construído pelos empregados da Companhia Carris do Porto. É de salientar, ainda, que estes bairros localizam-se em algumas das freguesias onde foram construídas, quer as casas económicas, quer os bairros do Plano de Melhoramentos, áreas da cidade cuja densificação da mancha construída arranca em 1937.

Referências:

Andrade, A. J. Monteiro de (1936) *Casas Económicas*, Separata do Boletim de Higiene e Sanidade Municipais, nº 3.

Fernandes, Eduardo Jorge C.S. (2010) *A Escolha do Porto: contributos para a actualização de uma ideia de Escola*, Tese de Doutoramento em Arquitectura, Universidade do Minho.

Gros, Marielle C. (1982) *O Alojamento Social sob o Fascismo*, Afrontamento, Porto.

Torres, Cardoso L. (1949) *Habitações Económica, Economia e Finanças* Anais do Instituto de Ciências Económicas e Financeiras, Lisboa, Vol.XVII, 159-178.

Palavras-chave: Carência habitacional, bairros sociais, morfologia, tipologia, habitação económica

**A Recta dos Cabos d'Ávila:
um caso de estudo na Área Metropolitana de Lisboa**

Filipa Fiúza, João Cardim

Departamento de Arquitectura e Urbanismo, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa
Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, Telefone: 96 4926646 – 96 7318795
filipa.fiuzza.arq@gmail.com, caardim@gmail.com

A Estrada Nacional 117, originada pelo Plano Rodoviário Nacional (1945), constitui hoje um dos mais importantes acessos à cidade de Lisboa. Um dos seus troços mais relevantes – a Via Rápida conhecida por Recta dos Cabos d'Ávila – situa-se na fronteira entre os municípios de Oeiras – freguesia de Carnaxide – e Amadora – freguesias de Alfragide, Buraca e Venteira. Este troço foi-se tornando, de forma gradual, a via estruturante de uma significativa parcela de território que conheceu amplo crescimento urbano a partir da década de 1960, desenvolvimento esse que se acentuou a partir do final dos anos 1980. Algumas das razões para este crescimento prendem-se com a proximidade à capital, com o valor mais baixo dos terrenos, com a mistura de usos – habitacional, comercial e industrial – e com a confluência próxima de algumas vias de vital importância na estruturação da Área Metropolitana de Lisboa – nomeadamente a A5 (Lisboa-Cascais), o IC17 (Circular Regional Interior de Lisboa) e o IC19 (Lisboa-Sintra).

Esta parcela do território – paradigmática de grande parte das aglomerações que compõem o perímetro suburbano da capital – é caracterizada por um aparente zonamento que esconde, porém, um crescimento desordenado gerador de um espaço urbano pouco qualificado, onde as necessidades reais dos diversos sectores não foram satisfatoriamente atendidas. Qualquer tentativa de intervenção no sentido de melhorar o carácter urbano desta zona terá de passar, no entanto, por uma análise detalhada e multidisciplinar, assim como por uma reformulação dos instrumentos oficiais de ordenamento, e ainda talvez por uma renovação dos métodos de projecto do arquitecto/urbanista, uma vez que o tratamento deste tipo de territórios carece ainda de metodologias claras devido à sua complexidade.

Neste sentido, o objectivo deste estudo é – através do delinear e da interpretação da evolução urbana da zona em análise nos últimos cinquenta anos – compreender quais os factores que contribuíram directa ou indirectamente para a falência desta zona enquanto modelo urbano coerente e qualificado, e traçar eventuais linhas evolutivas para este tipo de territórios no futuro. Estamos perante um tipo de território que, apesar do caos urbano em que se encontra, encerra um

potencial económico de grande relevância para a Área Metropolitana de Lisboa, o que deveria ser entendido como uma mais-valia para a sua transformação. É também importante, aliás, perceber o impacto dos sectores secundário e terciário no desenvolvimento desta zona; de que forma as edificações relacionadas com a indústria e com os serviços condicionaram o surgimento de aglomerados habitacionais ou vice-versa; como a presença de um grande número de infraestruturas viárias influenciou o tipo de conjuntos urbanos aqui existentes, quase exclusivamente dependentes do uso do automóvel; como a gradual proliferação de grandes estabelecimentos comerciais dos mais diversos géneros teve influência, não só na ocupação residencial desta zona, mas também na sua transformação num importante ponto de paragem dos automobilistas que circulam diariamente entre os subúrbios e a capital.

Para a concretização deste estudo a metodologia adoptada será uma análise comparativa de cartografia, desde os anos 50 até à actual composição do território, tendo em conta as condicionantes pré-existentes mais importantes para a sua morfologia actual, tais como as antigas quintas, a divisão dos talhões agrícolas, os caminhos e estradas, a orografia, as divisões administrativas, bem como os actuais instrumentos de ordenamento do território – os Planos Municipais de Ordenamento do Território (que englobam os Planos Directores Municipais, os Planos de Urbanização e os Planos de Pormenor) –, cujas condicionantes nem sempre obedecem a um critério claro. Este tipo de instrumentos pode ser, aliás, apontado como uma das principais causas do desordenamento verificado a partir de 1990. Será também útil, portanto, a percepção das virtudes e defeitos da aplicação destes documentos reguladores na zona específica de análise. O estudo será ainda acompanhado pelo suporte teórico de obras de referência nacionais e internacionais no âmbito desta problemática.

Creemos ser esta uma investigação extremamente necessária e de primeira importância para o equacionar deste tipo de territórios, em grande medida ausentes do estudo sobre o desenvolvimento urbano na segunda metade do século XX. Numa época onde se pretende um retorno à cidade central e onde as virtudes dos núcleos compactos parecem ressurgir, não podemos ignorar os problemas da cidade real, nomeadamente no que se refere às extensas zonas suburbanas da Área Metropolitana de Lisboa. Acreditamos que, longe de serem um “caso perdido”, estes territórios apresentam-se como perfeitamente resolúveis e adaptáveis a uma nova e mais “urbana” realidade, desde que criteriosamente e sistematicamente estudados. Torna-se hoje inevitável e inadiável tratar as áreas suburbanas – em conjunto com a também imperativa revitalização dos centros históricos –, por forma a responder, através de um espaço urbano

qualificado, às necessidades dos territórios onde vive – e cada vez mais viverá – a maior parte da população.

Palavras-chave: Área Metropolitana de Lisboa, EN 117, Recta dos Cabos d'Ávila, zonas suburbanas, Instrumentos de Gestão Territorial.

Referências:

Lamas J (2010⁵) *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa

Le Gates R, Stout F (eds) (2007⁴) *The City Reader*, Routledge, New York.

Lynch K (2008) *A Imagem da Cidade*, Edições 70, Lisboa.

Venturi R (2001) *Learning from Las Vegas: the forgotten symbolism of architectural form*, The MIT Press, Cambridge.

Wheeler S, Beatley T (eds) (2009) *The Sustainable Urban Development*, Routledge, New York.

The role of housing neighbourhoods in the city construction:

Lisbon's case study

Filipa Serpa

Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa
Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário, Alto da Ajuda - 1349-055 Lisboa
Tel: +351 213 615 000 Fax: +351 213 625 138

filipa.serpa@gmail.com

The public housing issue in Lisbon has had several projectual approaches along the 20th century resulting in a wide range of different housing neighbourhoods and representing a rich building experience.

Within the urban dynamics associated to residential projects, it is possible to identify distinct times and framings, which are associated to different urban outcomes.

Those outcomes are the result of the definition of conformity rule(s) applied to the major structural elements, the street system, the parcel, public spaces, and buildings, defining, in some cases, architectural languages for the construction of the urban scenery. The choice between different models or urban and architectural forms is made by architects and urban planners, depending on the urban lifestyle that is intended. As such, *"It is convenient to keep present the sociological criticism and the demonstration of the fact that not all urban forms have an equal potential, if any, to promote social life."* (LAMAS, 1993, p.26)

Under these circumstances, the choice of any specific projectual language, morphological elements, or architectonic typologies is decisive in the creation of social life, ultimately influencing the citizen's behaviour and the urban lifestyle in general.

With the intent to argue in support of the need for an integrated conception between urban and architectural spaces, considering housing neighbourhoods, a comparative procedural for morphological analysis is proposed, in order to understand the form-making process. (Marzot 2010:59)

The analysis consider form as *"(...) an objectification of the process through which architecture [and urban form] has been conceived, produced, transformed (...)"*(Marzot 2010:58) and also that despite the basis urban model, a mutual support relationship can be found between urban morphology and building typology. (Marzot 2005:30). In this regard Sabaté (2004) defines as determinant a multi scale open approach in order to define their connection.

In the public housing initiative neighbourhoods of Lisbon, an analysis of the use of these elements and the relationship between them clearly shows the intention behind the gesture.

Over time, considering distinct political contexts – since the Dictatorial Regime (1933) to the Democratic System (1974) and later the European integration (1986) – Lisbon's urban development is a reflex of different housing policies and projects, with a strong expression in the built urban structure.

Those approaches focused in two sides of the same question – the amount of built houses and the quality of the residential urban project.

Some of the built projects respond to one or the other, few of them manage to accomplish this double assignment.

This study attempts to approach from historical and morphological analyses the role that public housing projects have played in the construction of Lisbon's urban fabric.

Referências:

Lamas, J. R. G. (1993) *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*, Fundação Calouste Gulbenkian e Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, Lisboa.

Marzot, N. (2005) The Italian approach: premises, developments and prospects, *Urban Design* (93): 30-31.

Sabaté, J. G. e. J. (2004) La evolución de un método de proyectación abierto, *Registros: revista anual de investigación del centro de estudios históricos arquitectónico urbanos* 2(2): 31-46.

Geographic morphology in informal settlements. Influences on urban liveability and segregation.

Francisco Serdoura, Helena Almeida

CIAUD – Centro de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design,

Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa

Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário, Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa,

Telefone/fax: 00 351 213615828 - 00 351 213625138

fs@fa.utl.pt | almhelena@gmail.com

During the last decades, cities have passed through an important transformation process, some sprawling, others densifying their urban fabric (Serdoura & Almeida, 2010). Urban development process was almost exclusively defined by topography and current socio-political frameworks, which in some cases promoted an uncontrolled expansion beyond the city limits. The current urban planning policies which tried to integrate these new fabrics with a growing road network had as their only objective to promote accessibility to the centre (Serdoura & Almeida, 2011).

The Portuguese rural exodus happened mostly during the last thirty years, and had as its main consequence the massive urbanization of some cities, throughout an organic form. This was due to an unbalance of plots' supply and demand, and a subsequent real estate speculation, building in lack of quality and salubrity and illegal areas with a lack of infrastructures and facilities (Martins, 2005).

This socio-spatial phenomenon intensified several inequalities, due to inadequate housing policies taken by an inefficient local administration, which had no economic nor political power to manage the territory at the time, so that it was easily overtaken by private actors dynamics (Serdoura, 2006), leading to a loss of population tendency from the great cities to the suburbs (Salgueiro, 2003). In spite all these symptoms, until the 1990's suburbs expansion and land use specialization was considered a synonym for modernity, a natural evolution from the traditional city (Serdoura & Almeida, 2010).

This study focus on informal origin settlements, which are by definition of OCDE (2007) "areas where groups of housing units have been constructed on land that the occupants have no legal claim to, or occupy illegally" and/or "unplanned settlements and areas where housing is not in compliance with current planning and building regulations (unauthorized housing)". According to LeFebvre (1974), illegal construction is simultaneously an inequalities expression and a factor of socio-spatial segregation increase.

This paper has as its main goal to understand the informal settlements morphological characteristics influence on their liveability, safety and attractivity. Therefore, two peri-urban with rural origins settlements were chosen with different topographic contexts. Their selection had the aim at analyzing and assessing the capacity of the urban fabric to spontaneously create liveable public spaces and its correlation with the social segregation level of the population.

The case studies are located at the north and south river sides of the Lisbon Metropolitan Area and present distinctive urban morphologies. The first has its origin in a rural village, from where expanded a fragmented territory without a strategy and plenty of social inequalities. The second one has also rural origins and started its growth process with the rural exodus, due to the demand of housing near the industrial unities of the region. Its urban fabric is the result of an illegal subdivision of a part of a large property. However, due to its excellent accessibility, price and sales conditions, there was a great increase on the demand, which generated an immediate housing construction increase to the surroundings. This informal housing development has as its main morphologic characteristic of the urban fabric a regular grid, without road hierarchy or central and liveable public spaces because it is developed along with the demand.

This study aims at analyzing two of the most current typologies of informal settlements in relation to its urban integration. The focus is the comparative analysis of the correlations of urban morphology and social segregation, in order to contribute to reinforce urban dynamism and to understand what can be the factors that make them areas with a lack of liveability, life quality and public esteem.

A spatial analysis will be performed to demonstrate the different relations of the case studies with the surrounding territory, namely in relation to its accessibility and local dynamics.

Other objective of this study is to understand the different urban morphologies evolution, as well as its influence in their intelligibility and the influence of the topography in the unplanned expansion of peri-urban spaces.

The study concludes that the morphological characteristics of unplanned settlements are strongly related to their topography, as well as with the levels of social segregation and inequalities, which means that informal settlements and social exclusion spaces conversion should focus also on the urban fabric, besides obviously the necessary optimizing of housing conditions. The urban fabric restructuration can take important advantages, through the improvement of public space and of the conditions to economic activities location, which can be a help on enhancing outdoor spaces liveability.

Keywords: informal settlements, spatial analysis, liveability, urban morphology, urban segregation

References:

- LeFèbvre, H. (1974) *La Production de l'espace*, Anthropos, Paris.
- Martins, M. (2005) Solo urbano solo rural: efeitos da classificação no solo ibérico, *Actas do X Colóquio Ibérico de Geografia 'A geografia Ibérica no contexto europeu'*, Universidade de Évora: Évora, 22-24 de Setembro de 2005, retrieved on 16th February 2012, from the URL http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_X_Coloquio_Iberico_Geografia/pdfs/070.pdf
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2007) Glossary of Statistical Terms, retrieved on December 6th 2010, from <http://stats.oecd.org/glossary/download.asp>.
- Salgueiro, T. (2003) Desenvolvimento Urbano de Lisboa, *Revista de Estudos Regionais*, 5/2002, INE, Direcção regional de Lisboa e Vale do Tejo, Lisboa, 7-22.
- Serdoura, F. (2006) *Espaço Público, Vida Pública – o caso do Parque das Nações*, I.S.T. – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Serdoura, F. & Almeida, H. (2010) Urban Centralities. Places of liveability. *Proceedings of the 3rd Annual Conference on Planning Research Bringing City Form Back Into Planning (CITTA)*, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, The research centre for territory, transports and environment, Porto, 14th May 2010.
- Serdoura, F. & Almeida, H. (2011) Assentamentos informais. Espaços de integração urbana. *Proceedings of the 1^a conferência anual da Rede Portuguesa de Morfologia Urbana (PNUM)*, Morfologia urbana em Portugal: abordagens e perspectivas, Departamento de Geografia, Faculdade de Letras, Universidade do Porto: Porto, 8 de Junho de 2011.

**From the wood huts to the buildings of seven floors:
*An analysis of the process of production of houses
in the slum of Rocinha, in Rio de Janeiro, Brazil, along fifty years***

Gerônimo Leitão

Centro, Faculdade, Universidade

Morada, Telefone/fax: 00 123 123456789 - 00 123 123456789

email@xyz.com

Abstract: This work intends to contribute for a better characterization of the dynamics of the production of the space built at slums in the city of Rio de Janeiro. For the development of this study, we chose the slum of Rocinha, located in the south zone of the city. The main objective of the research is to analyze the evolution of the process of housing production in that community, during the period between the decade of 1930 – when the occupation of the area begins – and the end of the decade of 1990 – when many consider Rocinha as the largest slum in Latin America. With this work we intend to contribute for a better understanding of the logic that orders the structure of the space in slums and, also, present proposals in order to face the main problems existing in the community. We believe that the relevance of this study is associated, also, to the expression that the spontaneous settlements assumed, in the last decades, in the process of urbanization of the great cities of the Third World – and, particularly, of Brazil.

Keywords: Rocinha; Evolution of dwellings production in slums; Spatial structure of slums; Urbanization of slums; Low income dwellings;

This work is the result of the current reflections of our professional and academic activities. Along the last twenty years, we have been working in several slum dwellers communities, located in the metropolitan area of Rio de Janeiro, developing urbanization projects, projects of social dwelling units and of community equipments. Accompanying the poorest population day by day, we concluded that the study of the process of production of housing in those communities, promoting the analysis of the actions of the different involved agents, could contribute to a better characterization of the dynamics of production of the built environment at the slums in Rio de Janeiro. In order to develop that work we chose the slum of Rocinha, located in the south area of the city of Rio.

Besides the particular characteristics that it presents, Rocinha was chosen to the development of our research due, also, to the fact that we worked there for five years, between 1985 and 1989. During that period, we participated in the implantation of XXVII Região Administrativa/Rocinha, and we acted in the coordination of the different municipal organs that rendered services in that community - what allowed us to have an active participation in the daily life of their habitants. Ever since, we have been maintaining a regular contact with the technicians of that Administrative Area, as well as with community leaderships of the different associations, thanks to the development of our research of Doctorate and to the educational activities in the School of Architecture and Urbanism of the Fluminense Federal University (Universidade Federal Fluminense).

In this paper we present a brief analysis of the evolution of the process of production of housing in Rocinha, along the period between the middle of the decade of 1930 - when the beginning of the occupation of the area starts - and the end of the decade of 1990 - when many point the community as the largest slum of Latin America. We intend to demonstrate, in this study, that the practices of the production of the space in the slum were transformed along the time, as well as were also modified the products generated by those practices. In that sense, we intend to demonstrate:

- that from a space predominantly residential, Rocinha developed for another one more and more complex, when it's considered the use and occupation of the soil;
- that the constructive patterns of housing also modified: precarious constructions of wood are now side by side with buildings of concrete and bricks with six pavements;
- that also happened changes in the process of construction of housing: there are still houses built exclusively by the family that lives in it, but, more and more, can be seen contracted workers building inside the slum, for clients that pay them;
- that, along to last two decades, was observed the formation of an expressive informal real estate market in the slum - a market that, at the same time, resembles and differs of that practiced in the official city;
- And, at last, that, starting from the end of the decade of 1970, can be observed the occurrence of a growing internal social differentiation in the occupation of the space in the slum.

In the first part of this work, we highlighted the expressive character of the informal production of housing in the Third World countries, particularly in Latin America and in Brazil. Still in that part, we present a brief historic of the expansion of the slums in the city of Rio de Janeiro, from the end of

the XIX century to the beginning of the XXI century, pointing the significant morphologic transformations that happened along this period, when the slums stop being a “precarious and temporary home of the migrants newcomers” to become another city, with rules and own norms of space organization.

The description and analysis of the different stages of the process of occupation of Rocinha, starting from the middle of the decade of 1920, constitute the second part of our work, in which is focused, also, the role carried out by the public power in this process of production of the habitat. In this part is still presented the forms of production of housing in Rocinha, from the time when precarious wood huts prevailed to the present, when buildings of four, five and even six pavements are common in the local landscape.

Finishing our work, we present a synthesis of the subjects focused previously about the transformations that happened in the process of production of housing in Rocinha and the challenge represented by the attempt of extending town planning’s norms and building laws of the so called “official city” to the slums - norms that seem to oppose the peculiar characteristics of the production of the habitat in these informal areas. We also call attention for the relevant role that new agents - that started to act in the slums from the beginning of the decade of 1990 – can play in the overcome of this challenge, that consists of reconciling the peculiarity of the manners of production of housing in the slum with the maintenance of minimum patterns of satisfactory habitability and sustainable urban development.

With this work, we intend to contribute for a better understanding of the logic that orders the spatial structure of the slums - a structure seemingly chaotic, but that possesses an own order (and, under several aspects, surprising). We believe that the relevance of this study is associated, also, to the expression that the slums assumed, in the last decades, in the process of urbanization of the great cities of the Third World - and, in particular, of Brazil.

DO DESENHO À REALIDADE: A ADOÇÃO DO MODELO LINEAR E A LINHA VERDE NA CIDADE DE CURITIBA, BRASIL

Gislene Pereira, Jussara Silva, Felipe Zarpelon.
Universidade Federal do Paraná, Universidade Positivo
Rua Livio Moreira, 550 Curitiba – Paraná – Brasil
Fone: 55 41 33527330
gislenepereira42@gmail.com
jumaria25@gmail.com
zarpelon.arquitetura@gmail.com

Curitiba é capital do estado do Paraná, Brasil, e também cidade-pólo da Região Metropolitana, apresentando um total de 2.768.394 habitantes. A partir da década de 70, a ocupação do território curitibano obedeceu a um modelo definido pelo Plano Diretor, que criou dois eixos viários (norte-sul e leste-oeste), ao longo dos quais foi ofertada infraestrutura básica e implementado um sistema de transporte coletivo especial. Essas benfeitorias incentivaram o adensamento edilício, conformando uma paisagem marcada pela verticalidade ao longo dos eixos, a qual caracteriza o espaço urbano de Curitiba. A Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo, aprovada em 2000, reforçou essa conformação da paisagem, concentrando a permissão para verticalização ao longo dos eixos estruturais da cidade.

Outro elemento marcante na paisagem de Curitiba era a rodovia federal (BR 116), que seccionava a cidade no sentido norte-sul. A partir de 2009, a administração municipal de Curitiba criou o Projeto Linha Verde, definindo um conjunto de intervenções para transformar a antiga rodovia em via urbana. Com a implementação do Projeto, a via receberá infraestrutura básica, sistema de transporte coletivo e incentivos para verticalização, sendo definida uma legislação de uso do solo específica para a região. A Linha Verde, portanto, irá criar um novo eixo de expansão da cidade, que, ao consolidar-se, concorrerá, na conformação da paisagem curitibana, com os eixos estruturais já existentes.

O presente trabalho apresenta uma discussão sobre o padrão morfológico predominante na cidade de Curitiba e as transformações nesse padrão decorrentes da implementação do Projeto Linha Verde. Será feita uma comparação entre a materialização espacial do zoneamento definido em 2000 e a paisagem a ser gerada com a utilização dos novos parâmetros de ocupação contidos no Projeto Linha Verde. A comparação das duas situações permitirá uma análise dos resultados morfológicos resultantes da definição de parâmetros legais de ocupação do solo.

Partindo-se da hipótese que o Projeto Linha Verde, ao incentivar a verticalização de um novo eixo, irá modificar a morfologia urbana de Curitiba, o trabalho visa fortalecer a investigação sobre as relações entre configuração espacial e apropriação social.

Palavras-chave: sintaxe espacial, morfologia urbana, cidade de Curitiba

REFERÊNCIAS:

- ALMEIDA, C. U. T. (2007) *Linha Verde, Anais II Curso Internacional em Práticas de Gestão em Mobilidade Urbana*, Curitiba.
- CIFFONI, Ana Lucia (2011). *Instrumentos de Política Pública para mudanças no uso e ocupação do solo urbano: um estudo em Curitiba*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica. Curitiba.
- HILLIER, B. (2005) *Between Social Physics and Phenomenology: explorations towards an urban synthesis? Proceedings Space Syntax Symposium*. Disponível em:
www.spacesyntax.tudelft.nl/media/Long%20papers%201/hillier.
- HOLANDA, F. de (Org.) (2003). *Arquitetura e Urbanidade*, Pro editores, São Paulo.
- HOLANDA, F. de.(2002) *O Espaço de Exceção*. Editora Universidade de Brasília, Brasília
- KIM Y. O. (2001) *The Role of Spatial Configuration in Spatial Cognition. Proceedings Space Syntax Symposium*. Disponível em: undertow.arch.gatech.edu/homepages/3sss/Proceedings_frame.htm.
- PENN, A., HILLIER, B., BANISTER, D. XU, J.(1998). *Configurational modelling of urban movement networks. Environmental and Planning and Design (25)*, 59-84.
- SILVA,J., LOCH, C., SILVA, S.C. (2009). *A sintaxe espacial de Curitiba. Revista Brasileira de Cartografia (61/02)*, 153-163
- TEIXEIRA, M. F., MOREIRA, T.(2011) *Solo criado: uma análise do processo de aplicação do instrumento em Curitiba. Encontro Nacional da ANPUR*, Rio de Janeiro.

URBAN LANDSCAPE TRANSFORMATION : THE GREEN LINE IN CURITIBA

Gislene Pereira, Jussara Silva

Universidade Federal do Paraná, Universidade Positivo

Rua Livio Moreira, 550 Curitiba – Paraná – Brasil

Fone: 55 41 33527330

gislenepereira42@gmail.com

sjussara13@yahoo.com.br

Curitiba is the capital of Parana state, Brazil, and also city-center of the metropolitan area, with a total of 2,768,394 inhabitants. From the 70's, the occupation of Curitiba's territory obeyed a form prescribed by the Master Plan, which created two main roads (north-south and east-west), along which was offered basic infrastructure and special collective transportation system. These improvements have encouraged construction consolidation, forming a vertical landscape along the axes, which characterizes the urban area of Curitiba. The Zoning Law, adopted in 2000, reinforced this conformation of the landscape, focusing permission to vertical construction along the structural axes of the city.

Another striking element in the landscape of Curitiba was the federal road (BR 116), which bisected the city from north to south. From 2009, the Curitiba's government created the Green Line Project, defining a set of interventions to transform the old highway in urban road. With the implementation of the Project, the route will receive basic infrastructure, public transportation system and incentives for construction, and was defined a specific land use legislation to the region. The Green Line will therefore create a new axis of expansion of the city that, after consolidation, will compete, in the conformation of Curitiba's landscape, with the existing structural axes.

This paper presents a discussion of the morphological pattern prevailing in the city of Curitiba and the changes in this pattern resultant from the implementation of the Green Line Project. There will be a comparison between the materialization of the spatial zoning defined in 2000 and the landscape to be generated using the new parameters of occupation contained in the Green Line Project. The comparison between the two conditions will allow an analysis of the morphological results of the legal parameters of land use.

Starting from the hypothesis that the Green Line Project, by encouraging a new vertical axis, will modify the urban morphology of Curitiba, the work aims to strengthen research on the relationship between spatial configuration and social appropriation.

Keywords: space syntax, urban morphology, city of Curitiba

REFERENCES:

- ALMEIDA, C. U. T. (2007) *Linha Verde, Anais II Curso Internacional em Práticas de Gestão em Mobilidade Urbana*, Curitiba.
- CIFFONI, Ana Lucia (2011). *Instrumentos de Política Pública para mudanças no uso e ocupação do solo urbano: um estudo em Curitiba*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica. Curitiba.
- HILLIER, B. (2005) *Between Social Physics and Phenomenology: explorations towards an urban synthesis? Proceedings Space Syntax Symposium*. Disponível em:
www.spacesyntax.tudelft.nl/media/Long%20papers%20I/hillier.
- HOLANDA, F. de (Org.) (2003). *Arquitetura e Urbanidade*, Pro editores, São Paulo.
- HOLANDA, F. de.(2002) *O Espaço de Exceção*. Editora Universidade de Brasília, Brasília
- KIM Y. O. (2001) *The Role of Spatial Configuration in Spatial Cognition. Proceedings Space Syntax Symposium*. Disponível em: undertow.arch.gatech.edu/homepages/3sss/Proceedings_frame.htm.
- PENN, A., HILLIER, B., BANISTER, D. XU, J.(1998). *Configurational modelling of urban movement networks. Environmental and Planning and Design (25)*, 59-84.
- SILVA,J., LOCH, C., SILVA, S.C. (2009). *A sintaxe espacial de Curitiba. Revista Brasileira de Cartografia (61/02)*, 153-163
- TEIXEIRA, M. F., MOREIRA, T.(2011) *Solo criado: uma análise do processo de aplicação do instrumento em Curitiba. Encontro Nacional da ANPUR*, Rio de Janeiro.

Open spaces and urban form in Uberlândia (MG), Brazil

Glauco Coccozza, Lucas Oliveira

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design, Federal University of Uberlândia

Campus Santa Mônica, bloco 11, 55-34-3239-4373

glauco_coccozza@yahoo.com.br, lmdeoliveira@gmail.com

This paper presents part of the research project "Urban form and open spaces in the city of Uberlândia, MG." The research aims to understand how open spaces are characterized in the city and how they are structuring their urban form. For this, it was necessary a historical evolution of urban form through secondary and primary sources, since its relatively recent start crowding in mid-1880 to the present day. Therefore, it was possible to understand the economic, political, social, physical and legal determinants that shaped the urban form, the social and environmental conflicts, the urban influences prevailing in each period, as well as understand the challenges and potential urban areas that currently exist. It is intended to contribute and deepen the knowledge about how the open space structure the urban form of medium-sized Brazilian cities, with the object of study Uberlândia, extending the discussion of their role in shaping cities with urban and environmental greatest quality.

This study reveals the importance of different types of urban open spaces as a morphological element. Open spaces are distributed in different ways by the urban fabric, differing by areas, designs, uses, management, ownership and meanings. Analyze the urban form across the open space means understanding how this formation incorporated this category of space in your design, converging to different models of urban fabric.

The insertion of the open space as a defining element of the morphological structure of medium-sized cities allowed a better identification of urban areas defined by Amorim and Sena as structuring the medium-sized city urban form: the center and sub-center, the pericenter and the periphery, beyond the existing scattered parcels in the peripheral region. This model is structured as a system capable of organizing the urban fabric at different levels, both in the physical space as the public sphere in different types of spaces.

The open spaces on medium-sized cities in the interior of Brazil have morphological patterns themselves, but differ by region, population, geographic and economic characteristics. However, we can say that some models are repeated, forming a system generally characterized by originating central squares with religious, civic and commercial function; plazas, boulevards and in some cases parks in pericentral neighborhoods that have good quality space; and a peripheral

region with low spatial quality settlements in contrast to the gated community that symbolize the loss of urbanity in many Brazilian cities.

Uberlândia fits this model, and what is observed in this study summarizes the changes that the city had to reach its current form, showing how economic power, political decisions and legislation determined the urban environment on each time. Like as metropolis and small towns, medium cities are redefining its role in the Brazilian urban structure, with such an important regional economic role that will transform ever more your space and townscape.

Uberlândia is the second largest city in population in the state of Minas Gerais, with 611,903 inhabitants (IBGE) and has a high human development index (HDI). Have the provision of services and the agribusiness economic base, which made her stand out as one of the main cities of the Brazilian interior. In recent years the Brazilian government gave great stimulus for the construction industry, as the housing program my home my life, accelerated the transformation of its territory, and intervened with low spatial and environmental quality neighborhood, reviewing the surrounding areas.

When growing rapidly and based on a developmental view of your space, the city for many years neglected part of the potential landscape that could determine a new urban-environmental context. This study allows us to understand this configuration over time, and see which decisions, political, technical or economic, have shaped the current set of spaces that determine the open space system.

Key-words: urban form, open spaces, medium-sized city

References:

- Amorim Filho O B, Sena Filho N. de (2005) A morfologia das cidades médias. Ed. Vieira, Goiânia.
- Campos A C A, Queiroga E F, Galender F, Degreas H N, Akamine R, Macedo S S, Custódio V (Orgs) (2011) Sistemas de Espaços Livres: Conceitos conflitos e paisagens. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Cocozza, G de P, Oliveira, L M de (2010) Espaços e Espacialidades: caracterização dos espaços livres de Uberlândia. In: 5º Colóquio QUAPÁ-SEL, 2010, São Paulo. 5º Colóquio QUAPÁ-SEL. São Paulo.
- Cocozza, G de P, Oliveira, L M de (2011) Urban form and open spaces: the case of Brazilian medium-sized cities. In: 18 International Seminar on Urban Form: Urban Morphology and the Post-Carbon City, Montreal.
- Fonseca M de L P (2007) Forma Urbana e Uso do Espaço Público: As transformações no centro de Uberlândia, Brasil. Tese (Doutorado). Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Vallés (Departamento de Urbanismo y Ordenación Del Territorio) Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- Lamas J M R G (1993) Morfologia urbana e desenho da cidade. Fundação Lacouste Gulbenkian, Lisboa.

Tângari V, Andrade R, Schlee M B (Orgs) (2009) Sistemas de Espaços Livres: O cotidiano, apropriações e ausências. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Urban Morphology and Infra-structure

gustavo de casimiro-silveirinha

DECivil, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa

Lisbon, Telephone: 00351965167472

gustavosilveirinha@gmail.com

This article analyzes the role of mobility infra-structure in the development of urban form as well as the different scales of analysis of interventions in the urban fabric. The case study will be the 2ªCircular as an important element both in the organization of traffic in the Lisbon Metropolitan Area (LMA) as well as an element of urban fabric development and patterning, mainly as a transitional element.

The quality of urban space together with the mobility in spaces that comprise it and with different types of traffic supported prevents segregation and confers diversity to the city spaces clearly influencing the morphology and urban growth.¹

From a more practical point of view, cities have been designed with a central unifying element, a fact that has generated asymmetries in the absence of an integrated planning, predicting the mixed growth and lack of diversity of uses in more peripheral parts of the city .

These tend to massify its presence without however becoming more independent towards the city service centre.

Gregory Ingram found “evidence of strong empirical regularities in the patterns of metropolitan development”, mainly in market-oriented economies (...)”². This patterning had consequences relating to mobility such as an “increased reliance on road-based transport for both passengers and freight”.

Over the past 15 years a strong development regarding the mobility and accessibility network of the Lisbon Metropolitan Area (LMA) has been witnessed, with the strengthening of links inside LMA, both towards North - IC17, or South - Vasco da Gama Bridge, as well as through the strengthening of old – 2ªCircular – and construction of new radial and circular roads.

This infrastructure development had consequences in the way the urban fabric of AML developed.

The urban fabric of LMA evolves attaching itself to the infrastructure, emerging along the roads.

Thus, the resulting increasing dispersion of the urban fabric leads to a densification and loss of mobility in the LMA.

¹ Solá-Morales i Rubió, Manuel de (1993) *Les formes de creixement urbà*, Edicions UPC, Barcelona.

² Ingram, Gregory K. (1998) *Patterns of Metropolitan Development: What Have We Learned?*, in *Urban Studies*, Vol. 35, N° 7.

Since the *de Groer Plan* 1938-48, the 2ªCircular changed its profile and integration into the urban fabric. At first it was a link to the airport and to the highway north. Due to its metropolitan characteristics nowadays, with new circular external routes replacing partly its function, the 2ªCircular can now become an urban boulevard.

The trend of transforming existing elements in more pro-active ones in the urban fabric, led to worries about the adjacent suburban fabric, up to contemporary solutions, but it is of utmost importance to reconstruct continuities through poly-functional cities and places integrating them in a permeable urban fabric.

Today it is impossible to separate the centre and periphery, making it imperative to plan and develop them together and extended mobility systems.³

Through implementing the concept of polycentric network model, the city adaptation is possible. This adaptation can be achieved by creating a tool that allows the rehabilitation interventions in “traditional” urban fabric to be advantageously implemented in the less “traditional” fabric of dispersed city.

The methodology applied in the morphological analysis, starting with the Ronda de Dalt as reference, contributed for guidelines towards practice in combining urban design objectives for building new places of connection, and its feasibility in the situation discussed in Lisbon.

The tendency to combine the concern for the quality of public space with the effectiveness of road network in the internal and external connections, allowed Barcelona to simultaneously improve the coherence of the urban fabric, in particular by making timely interventions intersections true squares and parks, which contribute to a functional and beneficial articulation of the integrated traffic system.

The close interaction with qualified space morphology is reflected in the production of qualified urban space in their surroundings.⁴

We conclude that:

a) an integrated planning between infra-structure and urban fabric requires alternative ways of handling traffic and interaction between its different types and modes. Thus the presence of the 2ªCircular is that of an urban fabric element that mediates possible Urban-Infra-structural ruptures.

³ Herce, Manuel (2009) *Sobre la movilidad en la ciudad*, Editorial Reverté, Barcelona

⁴ Lamas, José Manuel Ressano Garcia (1993) *Morfologia urbano e desenho da cidade*, sl: Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

b) the possibility of achieving a more functional interaction and connection between urban fabric and infra-structure is feasible

as long as they are conceived and designed as a continuous urban matrix and not as isolated elements.

c) urban space has become more complex. In order to allow the concept of urban traffic and urban design to contribute to a more liveable and organized pattern of city, and prevent conflicts, it is no longer possible to separate urban design from road infra-structure projects.

Keywords: Infra-structure, Mobility, Urban Morphology, Urban Fabric

References:

Bohigas, Oriol (1986) *La reconstrucción de Barcelona*, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Secretaria, General Técnica, Servicio de Publicaciones, Madrid.

Cappel, Manuel de Torres I (1982) *Barcelona – Arquitectura y ciudad 1980-1992*, editorial GG, Barcelona.

Cullen, Gordon (1961, ed. 1996) *Paisagem urbana*; trad. Isabel Correia, Carlos Macedo. Ed. 70, Lisboa.

Geddes, Patrick (1950) *Cities in Evolution*, Oxford University Press; Revised edition, London.

Herce, Manuel (2009) *Sobre la movilidad en la ciudad*, Editorial Reverté, Barcelona

Ingram, Gregory K. (1998) *Patterns of Metropolitan Development: What Have We Learned?*, in *Urban Studies*, Vol. 35, N° 7.

Lamas, José Manuel Ressano Garcia (1993) *Morfologia urbana e desenho da cidade*, sl: Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa

Panerai, Philippe, Jean-Charles Depaule, Marcelle Demorgon, and Michel Veyrenche (1980) *Elements d'analyse urbaine*. Editions Archives d'Architecture Moderne, Brussels.

Robson, Brian Turnbull (1969) *Urban analysis: a study of city structure*, CUP Archive, London.

Solá-Morales i Rubió, Manuel de (1993) *Les formes de creixement urbà*, Edicions UPC, Barcelona.

Estrutura e forma urbana na Amazônia: Mudanças e permanências em cidades ribeirinhas de pequeno porte

Helena Tourinho

Centro de Ciências Exatas e Naturais, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade da Amazônia
Av. José Bonifácio, 656, apto. 1302 – CEP 66.063-075 – Belém-Pará-Brasil, Telefone/fax: 55 91 3269-5767
helenazt@uol.com.br

A cidade, na Amazônia, tem desempenhado importante papel na estruturação do espaço regional. Como ressaltava Becker (1984), além de *lôcus* de mercado, de concentração das condições gerais de produção e reprodução da força de trabalho e do capital, nas últimas décadas, a cidade tem sido a ponta de lança para a ocupação regional, constituindo, junto com a rede urbana, a “ossatura do território e a base logística para as relações que incorporam a região ao tecido produtivo nacional” (Becker, 2006, p.95). Mas nem sempre foi assim. Até a década de 1950, a região era pouco integrada à economia nacional; a grande maioria das cidades se encontrava dispersa na floresta, sendo precariamente articuladas, entre si e com as principais metrópoles regionais (Belém e Manaus), pelos rios (Castro, 2008). Compactas, pelas limitações impostas pelo sítio e pelos meios de deslocamentos intraurbanos disponíveis, tinham diminuta dimensão populacional, o que decorria não só do seu isolamento territorial, como das próprias dinâmicas socioeconômicas vivenciadas até então, fundamentadas principalmente no extrativismo de recursos naturais. A partir dos anos 1960, visando à inserção da Amazônia ao mercado nacional, e numa estratégia de apoio a um novo padrão de ocupação econômica da região, várias intervenções do governo federal foram realizadas no espaço urbano regional. Dentre as medidas de maior impacto no ordenamento espacial se destacam: (i) a construção de uma malha rodoviária independente da malha hidroviária, conectada a região Amazônica, e portanto várias de suas cidades, com outras regiões do país; e, (ii) a implementação de programas de colonização e de políticas de concessão de incentivos fiscais e creditícios que atraíram expressivos contingentes populacionais e distintos empreendimentos para a região. Como consequências teve-se: (i) o progressivo rompimento da rede urbana dendrítica e a complexificação da configuração da rede de cidades (Corrêa, 1987; 2006); (ii) o surgimento de muitas novas cidades, sendo estas de distintas tipologias, quer de origem espontânea – a exemplo das cidades que emergiram ao longo ou em entroncamentos rodoviários, próximas de áreas de garimpo, etc. – quer projetadas e implantadas a partir de um plano ou projeto urbano – como os casos das vilas, agrovilas, agrópolis e rurópolis, criadas para apoiar projetos de colonização dirigida ao longo da rodovia Transamazônica, ou aquelas implantadas para dar suporte a grandes empreendimentos econômicos de exploração de recursos

naturais (p. ex. Serra do Navio, Vila dos Cabanos, Monte Dourado, etc.). Mas o que aconteceu com a forma das estruturas intraurbanas das cidades tradicionalmente ribeirinhas que passaram a ser acessadas por estradas? A abertura de rodovias foi capaz de mudar os eixos de crescimento da malha e das centralidades principais de comércio e serviços de cidades localizadas na floresta? As áreas de expansão urbana, desenvolvidas sob a nova lógica de deslocamento interurbano – do transporte rodoviário – seguiram o mesmo padrão formal das áreas mais antigas, organizadas segundo a lógica ribeirinha? O presente artigo pretende, responder estas questões e, por esta via, contribuir para a identificação e o entendimento das transformações nas formas urbanas amazônicas. Para isso – usando informações oriundas de estudos de rede urbana e de região de influência das cidades realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e mapas de acessibilidade obtidos no *site* Ministério dos Transportes - analisa os modelos espaciais que deram suporte às políticas e intervenções na escala regional e expõem as principais alterações observadas na configuração da rede urbana regional a partir da década de 1960. Ao analisar o processo urbano geral, na escala regional, nota que as cidades ribeirinhas consideradas intermediárias na hierarquia urbana regional, após serem acessadas por rodovias se classificam em três casos: (i) aquelas em que os fluxos rodoviários interurbanos assumem papel irrelevante em relação aos fluxos fluviais; (ii) aquelas em que os fluxos rodoviários interurbanos passam a concorrer com os fluxos fluviais; (iii) aquelas em que os fluxos rodoviários interurbanos superam, em relevância, os fluxos fluviais. Fundamentada nesta classificação, foram escolhidas três cidades, todas na faixa de até 50.000 habitantes, para fins de análise comparativa do papel da acessibilidade interurbana na forma e estrutura intraurbana. Estas cidades foram, respectivamente, Breves, Cruzeiro do Sul e Cametá. Para identificar as direções e as formas de crescimento recente da malha urbana das cidades selecionadas, utilizou-se imagens do satélite Landsat TM-5 de três momentos distintos. Informações obtidas nos sites wikimapia, google earth, e panoramio, dentre outros, além daquelas levantadas em fontes secundárias, serviram para caracterizar a distribuição intraurbana das atividades, em especial para examinar as localizações e as formas das nucleações principais de comércio e serviços e das áreas residenciais. Por fim, dados do IBGE, de 1990 e 2000, de população e de renda, desagregados em nível de setor censitário e tratados em células de 100mx100m foram espacializados, com vistas a identificar como as formas a distribuição das densidades populacionais e das rendas se relacionam com os principais meios de acessibilidade interurbana.

Palavras-chave: Cidades Amazônicas; Forma Urbana; Estrutura Intraurbana

Referências:

Becker, B (2006). *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

Becker, B (1984). A fronteira em fins do século XX – Proposições para um debate sobre a Amazônia. *Repensando o Brasil pós-60: as mudanças na dinâmica urbano-regional e suas perspectivas*. São Paulo: NERU, IV (13), 59-73.

Castro, E. et al. (2008). *Cidades na floresta*. São Paulo: Annablume.

Corrêa, R. L. (1987). A periodização da rede urbana amazônica. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, 3 (49), 39-67.

Corrêa, R. L. (2006). *Estudos sobre a rede urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.

Urban structure and urban form in the Amazon: Changes and continuities in small riverside towns

Helena Tourinho

Centre for Exact and Natural Sciences, Course on Architecture and Town Planning, Universidade da Amazônia
Av. José Bonifácio, 656, apto. 1302 – CEP 66.063-075 – Belém-Pará-Brasil, Telephone/fax: 55 91 3269-5767
helenazt@uol.com.br

The town, in the Amazon, has had an important role to play in structuring the regional space. As Becker (1984) points out, besides being a market *locus* that concentrates general conditions of producing and reproducing a labor force and capital, in recent decades, the town has been the spearhead for regional occupation. Along with the urban grid, it forms the "bones of the territory and the logistics base for the relations that incorporate the region into the national productive fabric" (Becker, 2006, p.95). But this was not always so.

Until the 1950s, the region was poorly integrated into the national economy; the vast majority of towns were scattered all over the forest, and poorly linked with each other articulated between themselves and with the major regional metropolises (Belém and Manaus), because of the rivers (Castro, 2008). Compact, due to the limitations imposed by the site and by the available means of interurban dislocations, their populations were of diminutive size, which arose not only from their territorial isolation but also from the socio-economic dynamics they had experienced hitherto, which had mainly been based extracting natural resources.

From the 1960s, with a view to inserting the Amazon into the national market, and by using a strategy to support a new pattern of economic occupation of the region, several federal government interventions were made in the regional urban space. Among the measures of greatest impact on ordering space those that stand out are: (i) the construction of a highway network, independent of that of the waterways, which connected the Amazon region, and therefore many of its towns, with other regions of the country; and (ii) the implementation of colonization programs and of policies for granting fiscal and credit incentives that attracted large population groups and distinctly different projects to the region.

The consequences were: (i) the progressive breaking up of the dendritic urban network and making the configuration of the network configuration of towns complex (Corrêa, 1987, 2006); (ii) the emergence of many new cities, which were of different typologies, either being of spontaneous origin – such as the towns that emerged all along the highways or at highway junctions, near mining areas, etc. or those designed and implemented from a plan or urban design - such as towns created to target sectors such as food production towns, agro hubs, and rural hubs, and therefore to support directed colonization projects and that were sited all along the Transamazonia Highway, or those set up to support major economic enterprises that exploit natural resources (eg. Serra do Navio, Vila dos Cabanos, Monte Dourado, etc..).

But what happened to the interurban structures of the traditionally riverside towns that became accessible by roads? Did the opening of roads bring about changing the growth axes of the grid and the main focal points of trade and services of towns cities located in the forest? Did the areas of urban expansion, developed under the new logic of interurban movement i.e. road transport, follow the same formal pattern of the oldest areas, which were organized according to the riverbank logic? This article seeks to answer these questions, and, by so doing, to contribute to identifying and understanding the transformations in the urban forms of the Amazon region. Therefore, by using information from urban network studies and the region of influence of the towns, carried out by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and accessibility maps obtained from the Ministry of Transport site – this paper examines the spatial models that underpinned the policies and interventions on the regional scale and demonstrate the main alterations in the regional urban network configuration since the 1960s.

On analyzing the general urban process, on a regional scale, note that the riverside towns that are considered intermediate in the regional urban hierarchy, after they were accessed by roads, are classified into three cases: (i) those in which the interurban highway take on an insignificant role in relation to the by river flows; (ii) those in which the interurban highway flows start to compete with the by river flows; (iii) those in which the interurban highway flows surpass, in importance, the by river flows. Founded on this classification, three towns were chosen, all in the range of up to 50,000 inhabitants, for the purposes of

comparative analysis of the role of interurban accessibility in their interurban form and structure.

These cities were, respectively, Breves, Cruzeiro do Sul and Cametá. To identify the directions and forms of the recent growth of the urban grid of the selected cities, satellite images from Landsat TM-5 were used at three distinct points in time. Information obtained from Wikimap sites, Google Earth, and Panoramio, among others, in addition to those found in secondary sources, were used to characterize the interurban distribution of the activities, in particular to examine the locations and shapes both of the main hubs of trade and services and of residential areas.

Finally, data from IBGE, from 1990 and 2000, on population and income, broken down by census sector and dealt with in 100mx100m cells were spatialized, with a view to identifying how the forms of distributing population densities and incomes are related to the main means of inter-urban accessibility.

Keywords: Towns in the Amazon; Urban Form; Intra-urban Structure

References:

Becker, B (2006). *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

Becker, B (1984). A fronteira em fins do século XX – Proposições para um debate sobre a Amazônia. *Repensando o Brasil pós-60: as mudanças na dinâmica urbano-regional e suas perspectivas*. São Paulo: NERU, IV (13), 59-73.

Castro, E. et al. (2008). *Cidades na floresta*. São Paulo: Annablume.

Corrêa, R. L. (1987). A periodização da rede urbana amazônica. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, 3 (49), 39-67.

Corrêa, R. L. (2006). *Estudos sobre a rede urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.

Os dois lados da mesma moeda – preservação e desenvolvimento econômico na transformação da malha urbana de Itambi, RJ.

Inês Isidoro

PROARQ, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro
Av. Brigadeiro Trompovski, s/n Predio da Reitoria 5. andar- Ilha do Fundão -
20000-000 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil Telefone/fax: 00 55 2125981663 - 00 55 2187152966
ines.isi@gmail.com

O presente artigo é fruto de reflexões sobre o processo de urbanização dispersa observado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, numa área onde se vem verificando nos últimos anos um crescimento urbano vertiginoso (REIS, 2006). As prospecções de crescimento urbano e econômico de áreas até então pouco ou não urbanizadas anuncia a densificação da malha urbana de forma não planejada nem controlada.

Este trabalho pauta-se então em áreas intersticiais que se encontram em fase de expansão, e que constituem núcleos urbanizados rodeados por espaços de uso rural, os quais estão também a passar por um processo de transformação (MAGNOLI, 2001). No processo de ordenamento do território, políticas conflitantes conduzem, numa perspectiva ecológica, à preservação dos recursos naturais, e sob a ótica desenvolvimentista, ao crescimento econômico através da exploração natural. Sob esse ordenamento são elaboradas diretrizes para a urbanização dessas áreas, porém sem orientação dos municípios sobre os parâmetros nos quais estas devem ser feitas.

A observação multi-escalar da paisagem permite a identificação e análise de diferentes matrizes de ocupação e densificação, assim como os múltiplos efeitos que se verificam entre estas, tais como os efeitos de borda (FORMAN, 2008).

Assim, o texto será construído com base na análise morfológica de uma centralidade urbana realizada no contexto metropolitano do Rio de Janeiro, através da interpretação dos conceitos de *urbanização dispersa* de Nestor Goulart Reis, de *espaços livres de edificação* de Miranda Magnoli, de *território e fronteira* de Haesbaert e Ricard Forman. A esta análise morfológica será ainda introduzida a interpretação subjetiva da territorialidade, através dos conceitos de *território usado* e de espaços luminosos e opacos de Milton Santos.

O objeto deste estudo situa-se na cidade de Vila Nova de Itambi, município de Itaboraí, RJ, e constitui um caso específico e complexo de transformação da paisagem metropolitana. A verificação da coexistência de diferentes tramas urbanas, e sua análise, é o foco principal deste trabalho. Em Itambi, uma estrada federal divide a cidade em dois lados. Na margem oeste, o Centro Histórico, erigido nos padrões coloniais portugueses de ocupação do século XVI, marcado

pelo abandono de casarões rodeados por áreas de pasto. Num passado pautado pela extração dos vastos recursos naturais da região, esta cidade viveu épocas prósperas. Esta margem é cercada a oeste pela Área de Proteção Ambiental da APA Guapimirim, a qual proíbe a ocupação urbana no seu domínio. Atualmente habitam este espaço pescadores e catadores de caranguejo que mantêm uma relação de subsistência com a área de conservação.

Do outro lado da estrada, loteamentos erigidos nas últimas décadas promoveram uma malha urbana em expansão, oferecendo áreas de lazer e serviços básicos infraestruturais. Este lado da cidade faz ainda fronteira com o futuro COMPERJ, Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro. Este novo pólo de emprego prevê-se que venha a trazer uma densificação da ocupação urbana com a oferta de emprego, elevando quase exponencialmente as perspectivas de crescimento urbano e econômico até então na região. Presentemente constata-se uma divergência no desenvolvimento e crescimento urbano da mesma cidade. Caminha-se, porém, no sentido de transformá-la e prepará-la para receber as ondas de migração intermunicipal e interregional esperadas.

O objetivo deste artigo será a comparação da morfologia urbana presente nas duas margens da cidade de Itambi, analisando como os empreendimentos futuros e a indústria imobiliária tenderá a transformar, alterar e possivelmente homogeneizar as duas margens da mesma cidade.

Como entender as dicotomias morfológicas de Itambi, oriundas de um mesmo processo de produção de riqueza que decaiu? E como se poderão desenvolver as duas margens, sendo que uma é movida pelo interesse de preservar os mananciais de manguezais e a outra pelo desenvolvimento econômico que deverá sustentar o estado?

Palavras-chave: Morfologia urbana, COMPERJ, Unidades de Conservação

Referências:

Forman, Richard (2008) *Urban Regions: Ecology and Planning Beyond the City*. Cambridge University Press,

Magnoli, Miranda (2006) Em busca de "Outros" Espaços Livres de Edificação.

Paisagem Ambiente: ensaios 21, 41-174.

Reis, Nestor Goulart Garcia (2006) *Notas sobre a Urbanização Dispersa e novas formas de tecido urbano.*

Via das Artes, São Paulo.

Metropolitan filaments:
**The origin of the filamentary urban morphologies along the infrastructural network
in Lisbon's metropolitan territory**

Inês Lopes Moreira

FAUTL | Rua Sá Nogueira | Pólo Universitário | Alto da Ajuda | 1349-055 Lisboa | tel:213615000

ineslmoreira@gmail.com

ABSTRACT

The paper aims at contributing to a contextualization of the object of the ongoing research, in the framework of the PhD in Urbanism (FAUTL and DUOT-ETSAB), which has as theme the emergence the filamentary urban morphologies along the infrastructural network in Lisbon's metropolitan territory.

The changes in the way of living and inhabiting the contemporary city led to a fragmentation of the urban fabric. In the last decades, new ways of living and socializing, new market logics and new urbanization processes emerged, driven by the increasing mobility in an urban extension that already does not follow the logics of continuity but of the connectivity (Graham, [et al.], 2001) promoted by the infrastructure network and the availability of building areas, new processes for distribution of goods and information, new forms of work and the changes of social structures (Portas, [et al.], 2011).

The generalization of car use, the consolidation of the infrastructural network and the resulting changes in the way of inhabiting the city have contributed to a growing urban polarization (Font, [et al.], 1999) in metropolitan Lisbon. The mobility network consisted initially on a combination of railroad, harbor and national roads, and was gradually complemented by an articulated system of highways and freeways. This situation has created the conditions for the emergence of functionally specialized urban formations, supported by the blurring of traveling distances and the high degree of metropolitan connectivity. Hence, the network acts as the main catalyst for the urban polarization of activities directly related to the infrastructure, forming the *metropolitan filaments*.

The *metropolitan filaments* consist in a set of urban formations, characterized by the occupation of peripheral areas in strategic locations in the mobility network, creating filamentary morphologies along the highways, with functions related to the tertiary and quaternary sectors (services, R&D, logistics or retail). This process formalizes a private response to the market demands and reveals the diverse nature of the new specialized urban morphologies, spontaneously generated and unrelated to the formally recognized designs, through self-organizing processes developed in parallel to the existing planning tools (Vecslir, 2007). Distant from the usual functional and formal logics which are present in the planning activity, it results of the interaction between the market laws and the layout of the highways (designed independently of the surroundings, aiming to establish the most efficient connection between its points creating the

tunnel effect). The image of these new urban formations reveals the lack of integration between its parts – the roads, the new built elements and physical environment (natural and built) – leading to a *thickness of the road* (Secchi, 1989) as an output of the lack of understanding of the location logics of the recent urbanization and an inability to recognize its supporting spatial structures.

There is a great range of causes that have driven to the emergence of this phenomenon in the Lisbon's metropolitan territory, but the paper focuses on three main axes related to the analysis of the undertaken changes at the level of the urban systems, economic activity and urban life. The characteristics and potential of the natural support of the territory have been always present in shaping the process of urbanization, as well as the location and growth of infrastructure network and the *metropolitan filaments*. Since the mid-twentieth century, the close relationship between the railroad and industry was present as an urbanization and economic engine for metropolitan Lisbon. After the 70s, this reality was replaced by the territorial relationship established between the high-speed road network and logistics, exploring different locations that coexisted and complemented the previous industrial layer. The 90s transformations, the deindustrialization process and the growth of the quaternary sector originated new (physical and virtual) spaces and created territorial scars related to the abandon of industrial areas, encouraging the discourse of urban regeneration and occupation by new uses (George, [et al.], 2007).

These morphological changes reveal local features associated with specific geographic, historic, social and economic conditions, which require a multi-layer analysis to the recent formations and to their relationship with the supporting urban structure. The methodology adopted is based on field work analysis of Lisbon and morphogenetic analysis of the *metropolitan filaments* and their correlation with the overall metropolitan shape and the infrastructural network. In order to identify the genesis of these morphologies, the territorial development of Lisbon was analyzed under three time periods:

- a) Until 1970: the harbor and the railway as the support of the industrialization and formation of the metropolis;
- b) From 1970 to 1990: the setting up of a highway network and the terciarization of the territory;
- c) From 1990 to 2010: the consolidation of the high-speed road network, the raise of the quaternary sector and the functional specialization of the metropolitan filaments.

KEYWORDS

Lisbon's metropolitan territory; urban morphology; mobility network; functionally specialized areas.

REFERENCES

Font A, Llop C, Vilanova J (1999) *La Construcció del Territori Metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*, Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, Barcelona.

George P, Morgado S (2007) Área Metropolitana de Lisboa 1975-2001. De la monopolaridad a la matricialidad emergente = Metropolitan Area of Lisbon 1970-2001. From monopolarity to an emerging matrix pattern, in A Font (ed) *L'explosió de la ciutat : morfologies, mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*, Ministerio de Vivienda, Madrid, 62-85 (review edition).

Graham S, Marvin S (2001) *Splintering urbanism : networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*, Routledge, London.

Portas N (coord), et al. (2011) *Políticas Urbanas II - transformações, regulação e projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Secchi B (1989) Lo spessore della strada, *Casabella*, 553/554, 38-41.

Vecslir, L. (2007), Paisajes de la nueva centralidad: infraestructuras arteriales y polarización del crecimiento en la Región Metropolitana de Barcelona, *Revista Urban*, 12, 34-55.

Planning and contingency in urban periphery of Lisbon

Israel Guarda

Instituto de História de Arte, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa

Avenida de Berna, n.º 26 C, 1069 – 061 Lisboa Telefone: 21 790 83 00 / Telemóvel: 91 956 67 11

israelguarda5@hotmail.com

Cities are complex systems not completely predictable where a multitude of different agents and purposes interfere with space. The urban development of Lisbon during the twenty century, although concerned with public intervention and new planning's instruments, became in this context within the rise of the metropolitan area an expressive case study. Contingency, used in this context and by opposition to the concept of planning involves something that is like but not certain to be happen, or something that is dependent or conditional from a probable but not certain event (Wyly 2011). In the case of metropolitan areas, as I pretend to show, much of these conditional matters occur. Although it was expected an operation of planning by consent, which means that every development was conditioned by a regulatory plan or law (Booth 2003), this was done in a contradictory way. As a result of a confront between authority and weak instruments, a mix of intensive control and permissively, the control of the urban development became discretionary and without legitimate instruments of regulation increasing participation of private agents in the urban process, with more influence on the upcoming of this territory.

The objective of this paper is to understand and confront these contradictory positions and its effects in the urban development, especially in the period between the late 1950 and the 1960, when the demand for houses was high and urgent and the public authorities were trying to produce the first Lisbon Regional Plan (1959). It aims to explore two aspects which are interrelated: the growing of technical and political assumption about large urban set complex, to avoid the urban spread and the association between private entrepreneurs and architects, which lead these projects of urbanization in the suburbs.

The architects were important interlocutors between public authorities and the private promoters. They guarantee the legitimacy of the projects considering the new approaches of urbanism and architecture. The orientation for large urban sets was related with the overall idea of coherence and order. The idea of the plan was to ensure a kind of urban development concern with the assumptions established on Charter d' Athens about a good city form.

At the end of Second World War, the more urgent concern, along with the reconstruction of the urban core, it was decentralizing the big cities and configuring regional plans with new city wholes.

In this context the urban set of Alvalade (1945), at the time - the urban fringe of Lisbon - was composed by an ensemble of several independent neighborhoods unities. This kind of organization was discussed later, within a new approach: the construction of blocks and towers and the way they feat in the ground, like the case of the public urbanization of Olivais Norte (1955) and others after.

Between the tight control of central government and the weak outdated instruments of regulation, architects, private entrepreneurs and landowners take the advantage of the exceptional status of each situation as it happened in Plano da Costa do Sol (1948), which first was oriented for low density family housing but become later, by a process of contingency, a high density urban area with towers and blocks.

The urbanization of large properties (*quintas*) encompasses the referred approach in urbanism, in which the architects played an important role in the creation of the symbolic image. The negotiation of each case obliged certain conditions to be accomplished by the promoters. Once the project was accepted by the central authorities, the long negotiation process starts, considering densities and accountabilities, deviating the initial assumptions for the public interest, into a conscious ambiguous ground.

The implication of contingency, in this context, reflects not only the purpose of the system plan and the process decision that is very abstract and porous, but the definition of planning itself. Like Juvali Portugali says, «...planning theory, as well as the structure of planning law, practice and administration, are all based on the (usually implicit) assumption that cities are essentially predictable entities», but in this complex context, the plans do not determine or control the development system of a city or region, but instead becomes participants of a set of multi-agent planning (Portugali 2008: 250 and 259).

Palavras-chave: Contingency, Planning, System Control and Architecture.

Referências:

Booth, Phillip (2003) *Planning by Consent The Origins of Nature of British Development Control*, Routledge, London.

Jones, Paul (2010) Architecture, in Ray Hutchison (eds.) *Encyclopedia of Urban Studies*, Sage Publications Inc., London, 35 - 37.

Ministério de Obras Públicas (1960) *Plano Director do Desenvolvimento Urbanístico da Região de Lisboa*, MOP, Lisboa.

- Ministério de Obras Públicas (1964) *Plano Director da Região de Lisboa*, MOP, Lisboa.
- Nunes, João Pedro Silva (2011) *Florestas de Cimento Armado: Os Grandes Conjuntos Residenciais e a Constituição da Metrópole de Lisboa, 1955 – 2005*, Fundação para a Ciência e Tecnologia e Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Pereira, Margarida (1994) *O Processo de Decisão na Política Urbana O exemplo da Costa do Sol*, Dissertação de Doutoramento em Geografia, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa.
- Portugali, Juvali (2008) Learning from Paradoxes About Prediction and Planning in Self – Organizing Cities, *Planning Theory* 7 (3), 248 -260.
- Wyly, Elvin (2011) *Urban Origins*, <http://www.geog.ubc.ca/~ewyly/g350/origins.pdf>, on line 13-01-2012.

A Morfologia Urbana como Fator Estruturante na Urbanização de Favelas

Izabela Teobaldo

Instituto de Sociologia, Faculdade de Letras, Universidade do Porto

Rua da Boavista, Porto, Telefone: 00 351 915095768

iza.naves@gmail.com

A produção do espaço e suas características morfológicas estão estritamente relacionadas com a sociedade que os produz, ou deles se apropria, contribuindo para uma nova construção social do mesmo, ou seja, a análise da dimensão morfológica do espaço permite a compreensão da relação que esta estabelece com a lógica social do respectivo assentamento. O espaço, assim como a história e a cultura, é produzido através das diversas maneiras como é ou pode ser apropriado, por aqueles que o habitam, e não só, mas também por aqueles que o utilizam. A produção do espaço pode ser entendida como um tipo de materialização formal das relações sociais que ali se desenvolvem em diversos momentos, indicando uma forte relação entre o desenvolvimento da sociedade e o da produção espacial, e conseqüentemente entre um meio cultural, que poderá configurar o espaço construído.

O espaço pode ser entendido enquanto produto social, que se renova a todo momento, capaz de articular várias instâncias, entre elas, um processo cultural que influi fortemente em seus modos de apropriação e produção. Esses vários modos de apropriações indicam sua construção e reprodução contraditória onde, por vezes, prevalece a desigualdade, e que pode ser compreendida através da leitura do cotidiano que se desenvolve nesses espaços, uma vez que o cotidiano reproduz uma rede de relações vivenciadas.

As relações entre sociedade e forma dos assentamentos humanos são abordadas por Holanda (2002) através de três níveis analíticos centrados na co-presença: padrões espaciais, vida espacial e vida social. Através de uma análise integrada entre esses elementos e de sua aferição por um conjunto de atributos socioeconômicos específicos, acredita-se ser possível interpretar a relação entre os diversos espaços e a maneira de apropriação dos mesmos pelos habitantes, uma vez que, acredita-se que a morfologia urbana permite compreender o comportamento dos usuários dos espaços e pode fixar modalidades de gestão de conflitos e de rivalidades inevitáveis relativas ao uso desses espaços.

A favela pode ser entendida como um objeto pluridimensional, um território de relações sociais, interrelacionados, apropriados e localizados socialmente. Esta noção de território é pensada a partir de

suas propriedades físicas, sociais e culturais. Sendo assim, uma perspectiva de análise pode ser concebida a partir das práticas sociais, dos quadros de interação e dos cotidianos urbanos, elementos que representam a favela em suas múltiplas dinâmicas. Acredita-se então que a compreensão dos espaços degradados característicos das cidades é indissociável da sociedade que os produzem, e procura-se, com a ajuda da teoria da sintaxe espacial, identificar as propriedades sociopolíticas responsáveis pela gênese desses espaços e analisar as relações que os habitantes destes contextos estabelecem com os espaços do seu cotidiano, e como a morfologia espacial interfere na vida desses moradores. Nesses locais, essas relações estão intrinsecamente ligadas aos modos de vida e usos do espaço.

A favela compreendida como lugar dominado e estruturado em torno de desvios (como criminalidade, tráfico de drogas, entre outros, produzidos devido à inexistência dos “olhos da rua” e à constituição de grupos isolados) é cada vez mais excluída de um relacionamento físico e social com a “cidade”, enfatizando a segregação espacial e social (JACOBS:2003; CALDEIRA:2000; CHAMPAGNE, BOURGOIS in BOURDIEU:1993). Tais fatos levam a um ciclo vicioso, quando, sentindo-se excluídos, tais habitantes assumem comportamentos que os excluem ainda mais.

A preocupação gerada pelo tema da rejeição espacial leva ao número crescente de estudos tratados a partir de diversas ópticas, sendo algumas delas desenvolvidas em torno da análise socioespacial, da análise morfológica e sua relação com os modos de apropriação, e do surgimento de novos elementos de segregação, entre outros.

Numa tentativa de amenizar alguns desses problemas, e depois de perceber que a expulsão forçada dessa população não resultava, mas pelo contrário, permitia um alargamento do problema, o poder público de algumas regiões brasileiras decidiu atuar de forma diferente, permitindo a permanência dessa população no local de origem, utilizando para isso a estratégia da urbanização de favelas. Uma das propostas da urbanização de favelas é a tentativa de aproximação da mesma com a "cidade formal", sendo que um dos meios utilizados para tal, era o tratamento da morfologia urbana desses assentamentos degradados. Entretanto, sabe-se que as formas de relacionamento urbano nas cidades brasileiras têm sofrido transformações significativas, marcadas pela proximidade espacial entre grupos heterogêneos que, no entanto, estão cada vez mais separados socialmente (CALDEIRA:2000). O espaço físico socialmente apropriado exprime hierarquias e distâncias sociais, sendo um meio de poder e domínio de violência material e simbólica (BOURDIEU:1993). Sendo assim, muitas vezes as questões físicas desassociadas das sociais, não conseguem, sozinhas, legitimarem

essa aproximação. De todo modo, entender a morfologia urbana, e suas interferências na vida dessa população, pode nos ajudar a perceber como encontrar alguma forma de melhorar tais assentamentos e permitir, dessa forma, uma maior integração da sua população, que muitas vezes se sente injustamente discriminada, com a chamada "cidade formal".

Palavras-chave: assentamentos degradados, urbanização, morfologia urbana, sintaxe espacial, apropriações do espaço.

Referências

- BAPTISTA, L. V. (1999) *Cidade e habitação social: o Estado Novo e o programa das casas económicas em Lisboa*, Oeiras, Celta.
- BOURDIEU, P. (1993). *La misère du monde*, Paris, Éditions du Seuil.
- BURAWOY, M. (1998) The extended case method, *Sociological Theory*, v. 16, n. 1, Blackwell Publishing, pp. 4-33.
- CALDEIRA, T. (2000) *Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo*, São Paulo, Edusp.
- CHOAY, F. (1979) *O urbanismo*, São Paulo, Perspectiva.
- COING, H. (1966) *Rénovation urbaine et changement social*, Paris, Les Éditions Ouvrières.
- COSTA, A. F. (1999) *Sociedade de Bairro: dinâmicas sociais da identidade*, Oeiras, Celta Editora.
- DAVIS, M. (2006) *Planeta favela*, São Paulo, Boitempo.
- HILLIER, B; HANSON, J. (1993) *The social logic of space*, Cambridge.
- HOLANDA, F. (2002) *O espaço de exceção*, Brasília, Universidade de Brasília.
- JACOBS, J. (2003) *Morte e vida de grandes cidades*, São Paulo, Martins Fontes.
- MARICATO, E. (2001) *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*, Petrópolis, Vozes.
- PEREIRA, V. (2005) *Classes e culturas de classe das famílias portuguesas: classes sociais e modalidades de estilização da vida na cidade do Porto*, Porto, Afrontamento.
- SANTOS, B. S. (1980) *O discurso e o poder: ensaio sobre a sociologia da retórica jurídica*, Coimbra, [s.n.].
- SANTOS, M. (1993) *A urbanização brasileira*, São Paulo, Hucitec.
- TEIXEIRA, M. (1996) *A habitação popular na cidade oitocentista: as ilhas do Porto*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- VERRET, M. (1995) *L'espace ouvrier*, Paris, L'Harmattan.
- WACQUANT, L. (2006) *Parias urbains: ghetto, banlieues, État*, Paris, La Découverte.

Urban Morphology as Structuring Factor in Urbanization of Slum

Izabela Teobaldo

Instituto de Sociologia, Faculdade de Letras, Universidade do Porto

Rua da Boavista, Porto, Telefone: 00 351 915095768

iza.naves@gmail.com

The production of space and its morphological characteristics are strictly related to the society that produces them, or appropriates them, contributing to a new social construction of the space, in other words, the analysis of morphological dimension of space allows the understanding of the relationship it establishes with the social logic of its settlement. The space, like history and culture, is produced through a diversity of ways that is presented or appropriated, not only by those who occupy it but also by those who use it. The production of space can be understood as a type of formal materialization of social relationships that are developed in many moments, indicating a strong relation between the society development and the spatial production, and consequently between a cultural environment, that can configure the space build.

It is possible to understand space as a social product that is often renewed, capable of articulating several instances, including a cultural process that strongly influences on its ways of appropriation and production. These various ways of appropriation indicate its contradictory construction and reproduction in which, most time, inequality prevails and can be understood through the analysis of the routine developed in those spaces, since routine reproduces a network of experienced relationships.

The relation between society and forms of human settlement are approached by Holanda (2002) through three analytical levels focused on co-presence: spatial patterns, spatial and social life. Through an integrated analysis between these elements and by measuring a set of specific socioeconomic attributes it is stated the possibility of interpreting the relationship between the various spaces and their mode of appropriation by the inhabitants, since the urban morphology allows us to comprehend the behavior of space users and can set management arrangements of unavoidable conflicts and rivalry related to the use of those spaces.

The slum can be understood as a multidimensional object, a territory of social relationships, interrelated, appropriated and socially located. This notion of territory is considered from its physical, social and cultural properties. Therefore, an analysis perspective can be conceived from the social practices, the interaction varieties and urban routines, elements that represent the slum in its multiple dynamics. It is believed then that the understanding of degraded spaces characteristic in cities is inseparable from the society that produces them, and looking up, with the help of the theory of space syntax, identify the sociopolitical properties responsible for the genesis of these spaces and analyze the relationships that inhabitants of these environments establish with the space provide in their everyday lives, and how the spatial morphology interfere on the lives of residents. In these places, these relations are intrinsically linked to lifestyles and uses of space.

The slum considered as a dominated and structured place around deviations (such as crime, drug traffic, among others, produced due to lack of "eyes on the street" and the formation of isolated groups) is increasingly excluded from a physical and social relationship with the "city", emphasizing the spatial and social segregation (JACOBS:2003; CALDEIRA:2000; CHAMPAGNE, BOURGOIS in BOURDIEU:1993). These facts lead to a vicious cycle, when, feeling excluded, the inhabitants assume behaviors that exclude them even more.

The concern generated by the spatial relegation issue leads to an increasing number of studies with diverse perspectives. Some of those are developed around sociospatial analysis, morphological analysis and its relation with ways of space appropriation and the rising of new segregation elements, etc.

In an attempt to soften some of these problems, after noticing that a forced expulsion of that population didn't work but rather, allowed the problem's enlargement, the government of some brazilian regions decided to act in a different way, allowing the permanence of this population in the place of origin though the slum urbanization strategy. One of the proposals of slum urbanization is the attempt of approximation between the slum and the 'formal city', and one of the means used for this purpose was the treatment of urban morphology of degraded settlements. However, it is known that forms of urban relationships in brazilian cities has had significant transformations, marked by the spatial proximity between heterogeneous that, however, are increasingly socially separated (CALDEIRA:2000). The social appropriated physical space expresses hierarchies and social distances, presenting an

environment of power and dominance of material and symbolic violence (BOURDIEU:1993). Thus, in most situations the physical issues disassociated from the social issues aren't capable, when isolated, of legitimize this approximation. Anyway, understanding urban morphology and its interference in that population's lives, can help us to find a way of improving these settlements and allow a greater integration of their population, that most of the time is unfairly discriminated with the named 'formal city'.

Keywords: degraded settlements, urbanization, urban morphology, spatial syntax, space appropriation

References

- BAPTISTA, L. V. (1999) *Cidade e habitação social: o Estado Novo e o programa das casas económicas em Lisboa*, Oeiras, Celta.
- BOURDIEU, P. (1993). *La misère du monde*, Paris, Éditions du Seuil.
- BURAWOY, M. (1998) The extended case method, *Sociological Theory*, v. 16, n. 1, Blackwell Publishing, pp. 4-33.
- CALDEIRA; T. (2000) *Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo*, São Paulo, Edusp.
- CHOAY, F. (1979) *O urbanismo*, São Paulo, Perspectiva.
- COING, H. (1966) *Rénovation urbaine et changement social*, Paris, Les Éditions Ouvrières.
- COSTA, A. F. (1999) *Sociedade de Bairro: dinâmicas sociais da identidade*, Oeiras, Celta Editora.
- DAVIS, M. (2006) *Planeta favela*, São Paulo, Boitempo.
- HILLIER, B; HANSON, J. (1993) *The social logic of space*, Cambridge.
- HOLANDA, F. (2002) *O espaço de exceção*, Brasília, Universidade de Brasília.
- JACOBS, J. (2003) *Morte e vida de grandes cidades*, São Paulo, Martins Fontes.
- MARICATO, E. (2001) *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*, Petrópolis, Vozes.
- PEREIRA, V. (2005) *Classes e culturas de classe das famílias portuguesas: classes sociais e modalidades de estilização da vida na cidade do Porto*, Porto, Afrontamento.
- SANTOS, B. S. (1980) *O discurso e o poder: ensaio sobre a sociologia da retórica jurídica*, Coimbra, [s.n.].
- SANTOS, M. (1993) *A urbanização brasileira*, São Paulo, Hucitec.
- TEIXEIRA, M. (1996) *A habitação popular na cidade oitocentista: as ilhas do Porto*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- VERRET, M. (1995) *L'espace ouvrier*, Paris, L'Harmattan.
- WACQUANT, L. (2006) *Parias urbains: ghetto, banlieues, État*, Paris, La Découverte.

**Urban form potential in sustainable development:
a framework for the environmental assessment of urban patterns**

Joana Bastos^a, Fausto Freire^b, José Bandeirinha^c

^a PhD in Sustainable Energy Systems, MITPortugal Program, Universidade de Coimbra; jbastos@student.dem.uc.pt

^b ADAI-LAETA, Dep. Eng. Mecânica, Universidade de Coimbra; fausto.freire@dem.uc.pt

^c CES, Universidade de Coimbra; jbandeirinha@netcabo.pt

Contemporary cities embody the heaviest consumption of natural resources and production of pollution and waste. A relevant reduction of these components in cities would therefore be a major contribution not only at a local scale, but also to the global environmental problem that the world is facing (Breheny, 1992a).

In this context, urban form is widely accepted as one of the main issues for sustainable development. As the spatial structure of a city, urban form comprises the configuration and organization processes of urban spaces, dealing both with the environmental and social character of sustainability. Different arguments have been developed supporting an increasing density and intensification of land-use in urban centres, as a strategy to improve sustainability. These arguments include improving social aspects, reducing space and energy consumption, as well as reducing waste and pollution emissions by transportation systems (Breheny 1992a; Breheny 1992b; EGUE, 1996). However, following the European trends, the migration of population to urban centres has driven Portuguese cities to rapid growth, mainly supported by spatial expansion and different patterns of decentralization. At this point, research is needed to provide understanding on how different structures and patterns contribute to a more sustainable city and to provide tools for future urban development (Breheny, 1992a; Jabareen, 2006; Schremmer and Stead, 2009).

This paper presents a comprehensive literature review on environmental assessment of urban structures and proposes a framework for assessing environmental impacts of urban patterns. The literature review aims at providing insight on the assessment methods that have been developed and used in this context. According to Deakin *et al.* (2007), in the last two decades, limitations of standard measures have motivated researchers to develop environmental assessment methods. Within urban metabolism, which considers the transferences of resources and energy that are necessary to answer the demands of a society (Niza, 2007), different methods and tools have been recently developed, mainly focused on individual buildings or regions. Few studies considered a neighbourhood scale, or an urban fragment, namely the SUIT and SUME research projects, which have explored and extended different environmental assessment methods (SUIT, 2004; SUME, 2011).

The SUI project (Sustainable development of Urban historical areas through an active Integration within Towns) focuses on the integration of cultural heritage in the environmental assessment, supported by a Life Cycle (LC) approach (SUI, 2004). Other researchers also mention the particular relevance of LC applied to urban metabolism: other than reducing the demands and consumption of resources and energy, Life Cycle Assessment (LCA) focuses on the mitigation of their life cycle impacts (Hassler *et al.* 2004; Kohler, 2007; Weisz and Steinberger, 2010). Concerning urban fragments, the specific nature of buildings and tools in the environmental assessment motivates the incorporation of LCA. In this context, a potential aspect of LCA application is the possibility of combining the LCA methodology with Geographic Information Systems (GIS) (Kohler, 2007).

The SUME (Sustainable Urban Metabolism for Europe) project has developed the Metabolic Impact Analysis (MIA), which focuses on the environmental assessment of an urban fragment in relation to the city global metabolism. In SUME (2011), the environmental assessment considers the impacts that possible changes in a neighbourhood have in the city environmental performance

Drawing on the literature review conclusions, a framework based on a life-cycle-oriented approach for the environmental assessment of urban patterns is proposed. The framework describes the work procedure for evaluating environmental impacts of urban patterns. The main objective is to provide insight on the link between urban form and environmental impacts, more specifically on how the configuration of an urban fragment influences its environmental impacts through time.

In this context, the framework incorporates an urban metabolism approach, follows a life-cycle perspective and considers three categories: i) buildings and infrastructure construction; ii) buildings and infrastructure operation and iii) transportation systems. The first addresses the environmental impacts of the construction phase of buildings, roads and technical infrastructures. The second deals with the operation and maintenance requirements of these infrastructures. Finally, the third accounts for the environmental impacts associated with transit and private transportation.

The integration of LCA within an urban metabolism approach in the framework provides the understanding of environmental impacts, in a long time frame, of the flows associated to an urban fragment.

Keywords: urban form, environmental assessment, urban metabolism, life cycle assessment (LCA)

References:

- Breheny MJ (1992a) Sustainable Development and Urban Form: An Introduction, in MJ Breheny (ed) *Sustainable Development and Urban Form*, Pion Limited, London.
- Breheny MJ (1992b) The contradictions of the Compact City: A Review, in MJ Breheny (ed) *Sustainable Development and Urban Form*, Pion Limited, London.
- Deakin M, et al. (eds) (2007) *Sustainable Urban Development Volume 2: The Environmental Assessment Methods*, Routledge, Oxford.
- Jabareen YR (2006) Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models and Concepts, *Journal of Planning Education and Research* 26: 38-52.
- EGUE – Expert Group on the Urban Environment (1996) *European Sustainable Cities. Report*, European Commission, Brussels.
- Weisz H, Steinberger J K (2010) Reducing energy and material flow in cities, *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2, 3: 185-192.
- Kohler N (2007) Life Cycle Analysis of Buildings, Groups of Buildings and Urban Fragments, in M Deakin et al. (eds) *Sustainable Urban Development Volume 2: The Environmental Assessment Methods*, Routledge, Oxford.
- Schremmer C and Stead D (200) Restructuring cities for sustainability – a metabolism approach, *Fifth Urban Research Symposium*, Marseille.
- SUIT (2004) *Sustainable Development of Urban Historical Areas Through an Active Integration within Towns*. Research report 16. <http://www.lemma.ulg.ac.be>.
- SUME (2011) *Sustainable Urban Metabolism in Europe. Planning resource-efficient cities*. SUME synthesis report. <http://www.sume.at>.

Caracterização formal do espaço público construído na cidade do Porto de 1890 a 2010: períodos temporais paradigmáticos

Ferreira, J. C. * **; Sá, M. F. *; Neto, P. L. *

CEAU- FAUP (Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo)*

UFP-FCT (Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa)**

Morada, Telefone/fax: 00 351 226106241

joacastroferreira.arquitectos@gmail.com

Analizamos a evolução da caracterização dos espaços públicos construídos na cidade do Porto no período de 1890 a 2010. O conjunto de espaços analisados, 1161 unidades de análise, correspondende à totalidade dos espaços públicos construídos neste período, entendidos este como os espaços urbanos de propriedade pública e de acesso livre e indiscriminado. Da leitura crítica com que iniciamos o presente trabalho, retivemos como temas transversais: escala, ruptura, mobilidade, espaço, forma (e neste: as dicotomias universal versus particular, clausura versus abertura e físico versus social) e natureza. Por outro lado, do ensaio de análise, marcadamente casuístico, destacamos como transversais aos vários casos de estudo: a autonomia da figura (definição do contorno e marcação de início e fim), a clausura (concauidade/convexidade), a permeabilidade do limite e a coerência (narrativa).

Com base na variação de intensidade das características formais analisadas procuramos encontrar períodos temporais potenciadores da interpretação da forma dos espaços públicos construídos na cidade do Porto durante o período estudado. Para este efeito, elegemos três datas charneira, decisivas na alteração de intensidade de muitas das características estudadas, 1910, 1960 e 1990, e procuramos distinguir as características mais determinantes em cada um dos períodos deste modo balizados.

Décadas	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	Média 1890-2010
Área média	2810	4496	2083,8	4132	1737,2	2901,4	3484,9	18855	7854,2	7666,6	9324,6	8962	6726,73
Comprimento médio	201,8	255,7	170,5	22,5	129,9	205,1	188,6	351,6	214,6	232,8	338,6	243,3	222,2
La largura média	13	11,9	10,6	16,5	11,3	12,8	15,7	39,7	32,5	26,1	22,1	25,6	21,9
El. Naturais (Sim)	46	44	87	53	88	85	90	87	91	84	91	77	81,4
Al. Árvores	23	20	22	13	19	25	26	12	25	26	22	26	22,7
Mac. Árvores	2	0	9	5	13	9	14	42	33	23	28	9	17,2
Jardins Abertos	11	4	13	10	38	20	24	61	59	60	52	44	37,6
Jardins Murados	25	28	53	40	40	57	58	32	28	22	33	15	41,5
Água													
Paisagem Natural	2,3	0	0	7,1	0,8	2,1	1,5	1,8	4,3	0,7	1,9	4,9	2,5
Escarpa / Talude													
Est. Arquipelágica	4,5	4	38,1	13,3	8,7	10,4	21,7	24,6	33,7	48,6	44,4	49,3	25,9
Mat. Plurifuncionais	2,3	0	34,8	9,2	46,6	29,9	20,1	7	10,9	8,9	22,2	4,8	16
Tend. Monofuncionais	6,8	12	50,9	23,5	58,3	35,4	49,2	52,6	62	71,5	78,0	62,9	51,4
Viário													
Recreio/Lazer													
Suporte Edificado	6,8	12	69,9	18,4	57,5	34,4	41,3	36,6	59,6	57,4	66,5	48,6	45,8
F.U.	81,8	88	95,7	10,2	90,8	81,3	69,3	22,7	26,1	22	30,2	16,9	52,4
Autónomos	9,1	8	0	12,4	3,1	10,4	14,4	58,8	58,7	65,2	58,6	78,5	36
F.U.+Autónomos	9,1	4	4,3	11,3	6,3	8,3	18,8	17,5	15,2	12,8	11,3	4,6	11,7
Forma Ed./Forma E.P.	84,1	84	85,7	30,6	86,6	70,7	73,1	30,7	48,7	42,4	48,3	38,9	61,2
Concordante	0	4	4,3	7,1	2,4	7,3	7,8	36	23,9	34	33,3	39,6	18,1
Concordante e Discordante	15,9	12	0	11,2	8,7	13,5	16,3	29,8	29,3	20,8	16,7	18,8	17,6
Delimitação Física e Visual	75	60	17,4	54,1	31,5	25	27,2	49,1	57,6	81,1	46,3	53,5	45,2
Unitária	6,8	20	56,5	20,4	40,2	53,1	59,5	29,8	21,7	20,1	38,9	29,9	33,4
Difusa	16,2	20	25,1	25,5	27,8	21,9	20,7	20,2	19,8	16	14,8	7,6	19,3
Uniforme e Fraca	67	66	81	71	88	90	87	82	77	71	62	53	79,1
Variada e Dispersa	36	28	9	17	5	3	3	6	8	9	4	8	8,7
Variada e Agrupada	5	4	0	6	6	5	11	9	14	14	13	12	9,7
Uniforme e Forte	2	8	0	7	0	2	3	1	1	3	2	2	2,5
Marcação de Início e Fim	41	20	84	44	51	52	47	25	24	23	41	30	40,9
IF-1	11	12	43	44	31	28	39	47	48	47	43	49	41,1
IF-2	18	8	13	12	8	7	14	27	17	27	30	17	18
Elementos de Conexão a Esp. Adj.	54	36	13	46	30	43	42	27	25	19	19	24	32,3
Alinhamento/Eixo	5	32	13	1	3	41	37	25	36	19	29	20	30,7
Semelhança	0	0	0	5	0	2	3	12	8	5	11	5	4,8
Estrutura Paisagística	5	4	0	8	9	15	5	2	2	1	2	4	5,2
Regularidade da Forma	80	84	61	76	58	58	53	13	17	13	26	25	41
Regular	13	8	26	16	29	32	33	47	48	48	39	48	36,2
Não	5	4	4	6	7	5	9	39	33	40	33	25	19,5
E. Regular e Deformação	2	4	9	2	6	5	6	1	1	2	2	2	3,4
El. Regular	5	0	9	6	7	8	7	1	2	1	6	7	5,1
Forma Regular	82	88	57	71	80	57	52	12	14	12	22	20	39,6
Al. Planimétrico	0	8	26	10	8	9	18	1	2	4	11	1	7,4
Al. Altimétrico	0	0	4	1	2	2	2	0	0	2	0	1	1,3
Eixos Simetria	0	0	0	3	6	2	2	0	1	1	1	0	1,7
Eixos Visuais	0	4	22	3	9	6	11	15	13	11	9	8	9,7
Sobreposição	5	0	4	7	12	17	15	21	11	13	7	20	13,5
Torção	2	8	13	1	6	2	4	2	5	3	9	7	4,5
Quebra	14	0	0	8	13	9	16	27	28	19	19	19	15,1
Recorte	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	1	0,5
Poliarização	21	28	82	33	53	37	42	25	37	35	33	35	36,9
Piano Horizontal	37	20	30	27	20	30	15	14	13	17	11	15	16,9
Pendente Constante	45	48	17	38	28	32	33	80	48	49	35	45	43,8
Pendente Variável	34	40	22	29	45	39	39	57	55	54	48	46	44,8
Subdt. Espacial distinta da dos Pav. Árvores													
Árcadas													
Pérgolas													
Estrutura Visual	80	68	70	76	84	65	65	35	52	47	35	32	59,9
Topografia	14	32	30	22	16	35	35	55	48	53	63	47	39,9
1 unidade	2	0	13	8	10	13	11	9	16	12	7	13	10,8
mais do que 1 unidade	85	68	57	70	70	55	59	24	32	26	33	32	49
Estrutura Compositiva	55	69	57	70	70	55	59	37	15	22	13	24	18
Linear Recta	2	4	4	5	13	28	17	37	15	22	13	24	8
Linear Curva	0	4	17	2	3	5	9	14	13	11	13	6	8
Sequencial	0	4	9	3	3	1	5	17	24	28	28	24	13,2
Agregativa	0	4	9	3	3	1	5	17	24	28	28	24	13,2
El. Simbólicos	14	12	17	22	21	25	26	38	23	20	20	30	24,5

Tabela 1 – Variação caracterização formal dos espaços urbanos da cidade do Porto por décadas (1890-2010)

No período de 1890 a 1909 é possível ler uma grande homogeneidade da caracterização formal dos espaços urbanos em que um conjunto relativamente pequeno de características são suficientes para a descrição de uma percentagem muito alargada de espaços. Mais de 80 % dos espaços construídos neste período tem as seguintes características: estrutura compositiva linear recta com uma só unidade visual; edifícios contíguos integrados em frente urbana, concordantes com a forma do espaço público, subordinados a alinhamentos planimétricos e marcando uma delimitação unitária do espaço público.

No período de 1910 a 1960 a ortodoxia compositiva atenua-se, aumentando a variabilidade da caracterização espacial. Sobre um fundo dominado por características estruturantes e que dominavam a caracterização espacial no período anterior são ensaiadas novas estratégias compositivas cuja utilização se manterá (com pesos diversos) nas décadas seguintes:

- entre as características que mantêm (tal como no período anterior) um peso muito significativo, destacamos: as edificações privadas integradas em frentes urbanas, com forma concordante com a forma do espaço público e subordinada a alinhamentos planimétricos; conexão com espaços adjacentes por partilha de alinhamentos ou eixos compositivos; marcação de início e fim (dupla ou singela), e claro predomínio dos espaços com uma só unidade visual. Os espaços com estrutura compositiva linear recta mantêm-se como maioritários apesar do menor peso relativo (em comparação com o período anterior).

- um outro conjunto de características distingue-se pelo aumento do seu peso em relação ao período anterior e que manterão a sua relevância relativa após 1960: os elementos naturais; a segregação funcional, nomeadamente a inserção em estruturas arquipelágicas e o propósito tendencialmente monofuncional (em particular o espaço público enquanto suporte do edificado); a predominância quase absoluta da não permeabilidade dos limites; a deformação de elementos regulares como estrutura geométrica; o aumento da percentagem de espaços com estrutura visual mais complexa e associados a elementos simbólicos de identificação.
- algumas características tem neste período o seu maior peso relativo, nomeadamente: os jardins murados e concomitante maior dedobrimento dos limites; maior utilização de materiais de revestimento plurifuncionais; semelhança do edificado privado com o de espaços contíguos; maior regularidade topográfica (em particular os espaços horizontais).

Em 1960 um conjunto significativo de características espaciais alteram, de modo acentuado e até contrastante, o seu peso relativo; aumenta a percentagem de espaços com jardins abertos e maciços arbóreos; decai abruptamente a percentagem de espaços com edifícios privados em frente urbana passando a ser maioritários os espaços com edifícios autónomos; decai, passando a minoritários, a percentagem de espaços com uma relação de estrita concordância entre a forma do espaço público e a forma do edificado privado; a delimitação unitária retoma o carácter maioritário; a marcação de início e fim decai bem como a conexão com espaços contíguos; decai acentuadamente a regularidade formal, nomeadamente diminuindo o recurso a elementos de regularização geométrica e de regularização topográfica; aumenta a sub-divisão espacial e a complexidade da estrutura visual; decai a percentagem de espaços com estrutura visual linear recta em oposição à percentagem de espaços lineares curvos que aumenta enquanto os espaços com uma estrutura compositiva designada de agregativa ganham clara relevância no conjunto dos espaços estudados. Esta alteração da caracterização qualitativa dos espaços é ainda mais significativa porque é simultânea com a alteração dos indicadores quantitativos utilizados (área, largura e comprimento médios), que de uma forma generalizada são superiores à média após 1960, (em contraste com todas as décadas anteriores em que são dominantes valores médios por década inferiores à média global).

Nas décadas de 1990 e 2000, o peso relativo das várias características formais estudadas mantêm-se idêntico ao das décadas posteriores a 1960, com excepção da mitigação de algumas das subidas ou descidas então registadas, nomeadamente as registadas em relação aos jardins abertos e à regularização geométrica (alinhamento planimétrico).

Palavras-chave: espaço público, forma, Porto

Referências:

- Ferreira, João C.C.; Sá, Manuel Fernandes; Neto, Pedro Leão (2010) Public Spaces Form: a possible analytical framework, CITTA 3rd Annual Conference on Planning Research Bringing city form back into planning, Porto
- Jacobs, A. B. (1993). Great streets. Cambridge, Massachusetts Institute of Technology.
- Kostof, S. (1991). The city shaped, urban patterns and meanings through history London, Thames & Hudson.
- Lucan, J. (2009). Composition, non composition - architectures et théories, XIXe-XXe siècles. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes.

- Lynch, K. (1999). A boa forma da cidade. Lisboa, Edições 70.
- Lynch, K. (2007). A imagem da cidade. Lisboa, edições 70.
- Meiss, P. v. (2003). Elements of architecture, from form to place. Oxon, Spon Press.
- Merlin, P. (1988). La morphologie vue par les experts. Morphologie urbaine et parcellaire. Merlin, P. Paris, PUV: 11-61.
- Oliveira, V. M. A. d. (2004). A evolução das formas urbanas de Lisboa e do Porto. Faculdade de Arquitectura. Porto, Universidade do Porto. Mestrado.
- Panerai, P., Castex, J., Depaule, J-C. (1997). Formes urbaines, de l'ilôt à la barre. Marseille, Éditions Parenthèses.
- Panerai, P., Depaule, J.-C., et al. (1999). Analyse urbaine. Marseille, Édition Parenthèses.
- Pereira de Oliveira, J. M. (2007). O espaço urbano do Porto, condições naturais e desenvolvimento. Faculdade de Letras. Porto, Universidade do Porto. Doutoramento.
- Pinho, P. O., V. (2009). "Different approaches in the study of urban form." Journal of Urbanism 2(2): 103-125.
- Sitte, C. (1996). L'art de bâtir les villes. Paris, Seuil.

**Spaces of infrastructural mediation:
interpretation and design in the metropolitan territory of Lisbon**

João Rafael Santos

CIAUD, Faculty of Architecture, Technical University of Lisbon
Rua Sá Nogueira, Polo Universitário da Ajuda, Lisboa
joao.raf.santos@gmail.com

The paper explores the main findings of a PhD research in Urbanism, in which Lisbon's metropolitan territory is interpreted through the conceptualization of infrastructural mediation. This concept is regarded from a morphological perspective, as an interpretative and design instrument for the metropolitan condition, as well as a morphogenetic mechanism. It focuses specifically on the infrastructural strata of mobility, communications and public utilities infrastructures and their dynamic and diversified relationship with landscape and urban fabrics. As such, it is argued that spaces of infrastructural mediation play a specific role in shaping a territory into a metropolitan reality.

Conceptual development is developed in a two-fold matrix:

- 1) A systematization of morphological mechanisms, referred as reticulation, fabric weaving and interfacing;
- 2) A periodization from 1856 to 2007, divided into five moments representative of the infrastructural development of the Lisbon's metropolitan territory.

Reticulation is associated to the large scale configuration of networks, in its relationship with physiographic and hydrographic features, defining territorial hierarchies and establishing structural patterns of occupation. The insertion of multiple networks through time combines with technological modernization and major economical trends.

Fabric weaving refers to a middle scale approach to metropolitan fabrics. The identification of specific types of fabric, its morphogenetic processes and its association to infrastructural development is taken into consideration. Overlapping layers of open space, parcelling/plot division and building typology combine not only to shape different forms of urban settlement but also to weave continuous threads with landscape and spaces of in-betweenness.

Interfacing is established as the complex spatial and functional nodes where different infrastructures and networks interlock. These spaces become key areas in the shaping of metropolitan territories, streamlining flows of movement, energy or communication. Further on, they play an important role in the relationship of urban fabrics, networks and ecological/landscape infrastructures.

The organization of a cartographic base and the development of interpretative drawings are instruments which combine with the conceptual dimension in whole process. Specifically produced drawings are linked to each one of the three mediation mechanisms, and to each one of the identified time intervals of metropolitan development. As a major part of the interpretation and morphological decoding process they reflect and introduce a graphical and spatial dimension to the research's key findings.

This is regarded as a contribution to the intelligibility of Lisbon's territory in the context of contemporary metropolitan landscapes. It specifically claims the richness of its collection of diversified urban morphologies and fabrics, in their genesis, evolution and today's condition. Infrastructural spaces are credited as some of the most critical devices in the understanding and designing of such condition.

A discussion of the planning background, acknowledging a transition in the way how infrastructural spaces are integrated in various scales of urban and territorial planning – regional/metropolitan (such as the Lisbon's Regional Plan, currently under revision), municipal and local. An outline of key planning and design strategies is addressed in specific areas, emphasizing its contribution to the framing of larger, coherent metropolitan structures.

The research occurred in a moment when significant interventions, namely important infrastructural public works in Lisbon metropolis, are being scrutinized. In this respect, the research also constituted an opportunity to deepen a trans-scalar and multi-infrastructural approach supported by a propositive spatial dimension.

Keywords: Infrastructural Spatial Mediation, Lisbon metropolitan territory, Urban morphology, metropolitan landscapes.

References:

- HAUCK, T, KELLER, R, KLEINKORT, V (2011), *Infrastructural Urbanism. Addressing the In-between*, DOM Publishers, Berlin
- MEIJSMANS, N (ed.) (2010) *Designing for a Region*, Sun Architecture, Amsterdam
- MOSSOP, E (2006), Landscape of infrastructure in C WALDHEIM (ed.), *The Landscape Urbanism Reader*, Princeton Architectural Press, New York
- MOSTAFAVI, M, DOHERTY, G (2011), *Ecological Urbanism*, Lars Müller Publishers/Harvard University Graduate School of Design, Baden
- PRELORENZO, C, ROUILLARD, D (2009), *La Métropole des Infrastructures*, Éditions A. et J. Picard, Paris
- SANTOS, J R (2011), Infrastructural spatial mediation in Lisbon metropolis in F ECKARDT, S MORGADO (eds.) (2011), *Understanding the Post-industrial City*, Verlag Königshausen & Neumann, Würzburg, 32-50
- SHANNON, K, SMETS, M (2010), *The Landscape of Contemporary Infrastructure*, NAI Publishers, Rotterdam
- SIEVERTS, T (2007), Metropolitan Landscapes: Attitudes, Research and Practice, *Places*, 19

Projectar o espaço público na cidade portuguesa contemporânea: 4 exemplos

João Rodrigo Coelho

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto
Via Panorâmica S/N, 4150-755 Porto PORTUGAL
+351 22 605 71 00 • jcoelho@arq.up.pt

Devido ao alastramento fragmentado e descontínuo da mancha urbanizada, as cidades portuguesas viram nas últimas três décadas a sua condição urbana profundamente alterada, tendo como resultado mais visível a desconfiguração e a alteração dos seus espaços públicos e da paisagem urbana em redor dos principais centros urbanos.

Associada à “privatização” parcial do planeamento da cidade, por exemplo por via das operações de loteamento - onde na maioria dos casos os interesses privados se sobrepõem ao interesse público - também a “falta” de objectivos políticos e um entendimento tecnocrático ou mercantilista do desenho do espaço urbano, ajudam a explicar, a escassez ou mesmo ausência de espaços públicos qualificados e estruturadores nas novas expansões urbanas.

Por outro lado, partilhando a opinião de autores, como, por exemplo, Oriol Bohigas, entendemos também que parte dos problemas e fragilidades presentes na reflexão geral e materialização do espaço público (e da cidade contemporânea), se devem à *crise disciplinar* que a arquitectura, o urbanismo, ou mesmo a arquitectura paisagista atravessam. A nosso ver, o debate em torno do espaço público no campo específico da arquitectura, maioritariamente descentrado de contextos urbanísticos concretos, e diluído no relativismo cultural - avesso às noções de ordem, estrutura e forma urbana - que de um modo geral afecta a prática e a cultura arquitectónica e urbana, não tem sido eficaz na formulação de paradigmas e de modelo(s) suficientemente sólidos, que nos permitam pensar e configurar os espaços públicos, ajustados à condição urbana actual *mais indefinida e instável*.

Assim, perante um contexto urbano, social, cultural e político como aquele que apresenta a maioria das cidades portuguesas, comum à maioria das cidades europeias de média dimensão, a questão que procuraremos colocar será, em que medida se pode continuar a desenhar a Cidade a partir do espaço público, designadamente as suas parte mais recentes e menos consolidadas.

Procuraremos evidenciar o papel que o projecto do espaço público pode desempenhar na *construção da cidade contemporânea*, reconhecendo-o como um sistema de espaço livres com qualidades formais e funcionais, capaz de conferir significado e identidade ao espaço urbano, de reestruturar e suportar o crescimento da cidade.

A consideração da cidade contemporânea, tal como Bernardo Secchi sugere, como a imagem de algo que já existe mas que espera um projecto¹, e a verificação da impossibilidade dos *governos locais chamarem a si o desenho de toda a cidade*, leva-nos a adoptar uma matriz de análise e interpretação alargada e “multi-focalizada” para tratar do problema do projecto do espaço público da cidade portuguesa contemporânea.

Partindo deste entendimento, estabelecemos como hipótese a necessidade de trabalhar sobre a cidade a partir do conceito de fragmento, resgatando a importância do projecto urbano de escala intermédia como forma de aproximação que julgamos mais consistente e adequada para intervir na cidade a partir do espaço público, permitindo-nos reconhecer quatro *desígnios* principais que propomos para o reconhecimento da importância estratégica do espaço público na cidade portuguesa contemporânea:

- o espaço público como *elemento ordenador das expansões urbanas*,
- o espaço público como *elemento de reconstrução da cidade sem plano*,
- o espaço público como *elemento de reestruturação* da cidade metropolitana
- e o espaço público como *elemento de excepção de escala geográfica*.

A partir da análise de quatro intervenções realizadas em Portugal nas últimas três décadas, procuraremos nesta comunicação tratar de forma complementar estes quatro desígnios ou problemas principais de projecto, aprofundando as estratégias e metodologias seguidas em cada uma das intervenções, identificando simultaneamente os atributos arquitectónicos e urbanísticos essenciais para a constituição de princípios de estruturação e de significação do espaço público em sectores urbanos pouco estruturados na cidade portuguesa contemporânea.

Os casos de estudo em análise serão o projecto do Bairro da Malagueira em Évora (projectado e construído entre 1977 e 1997, sob a responsabilidade do Arq. Álvaro Siza), o projecto de requalificação da Área Central do Cacém (projectado e construído entre 1998 e 2008, sob a responsabilidade do Arq. Manuel Salgado), o projecto de inserção do Metro do Porto no centro da Maia (projectado e construído entre 2002 e 2009, sob a responsabilidade dos Arquitectos Eduardo Souto de Moura e João Álvaro Rocha) e o projecto da Frente Marítima do Parque da Cidade, no Porto (projectado e construído entre 1999 e 2002, sob a responsabilidade do Arq. Manuel de Solà-Morales).

Face à ausência de paradigmas ou modelos consistentes para intervir e projectar ou planear a cidade, e perante a crise de significado que o espaço público (urbano) actualmente atravessa, estes exemplos vem sobretudo reforçar e reivindicar o papel da disciplina da arquitectura e do

¹ Secchi B., *Prima lezioni di urbanistica*, Roma: Laterza, 2000, p. 164.

desenho urbano na (re)construção da cidade e dos seus espaços públicos, designadamente nas suas partes menos consolidadas.

Palavras-chave: espaço público, cidade, projecto urbano

Streets' width in Lisbon downtown: matter of proportion?

Eng.º João Véstia, Prof. Arq.º António Ricardo da Costa

Departamento de Engenharia Civil, Arquitectura e Georrecursos, Instituto Superior Técnico, UTL

Avenida Rovisco Pais 1049-001 Lisboa, Portugal

The plan for rebuilding Lisbon' downtown (*Baixa*) after the earthquake of 1755, and its completion, together with the foundation of Vila Real de Santo António, are recognized as perfect examples of the heyday of the Portuguese method of urbanizing, which was based in geometrical principles and proportional rules that were applied to several elements of the city, from the streets' width to the dimensions of the rooms or the organization of *façade* elements (Rossa 2002). This way of settling towns is rooted in geometrical allotment methods, but it also shows classical influences, received via foreign treaties (Gomes 2007:26). However, these influences are neither direct nor easily discerned.

Despite being pragmatic and rational, *Baixa*' plan still refers the pre-existing situation, because it kept some of the previous street' names as well as a concept based in two perpendicular axes, the ancient *Rua Nova d'El Rey* and *Rua Nova dos Douradores*, which are probably reminiscent of the classical principles of *Cardus* and *Decumanus* (André 2001). It seems however that even more than the analysis of previous situation, a comprehensive understand the principles by which the plan was driven requires the comparison with towns settled in similar context and time, even if they aren't chronologically so near. Such comparative analyses are even more pertinent since it's known that, from the moment of the design of the plan until its completion in the field, deviations occurred in several levels; this situation was already predicted in *Dissertação* (Rossa 2008). Take as example the deviation in the widths of streets and *travessa*: while the plan presented the main streets with a width of 60 *palmas* (span) and the secondary streets and *travessas* with a width of 40 *palmas*, on the execution the actual widths don't coincide exactly with those prescribed in the text (Rossa 2008) In this work a hypothesis to explain such deviation is presented, taking as basis the work of Jäger (2004) about Valletta, where it is explained that the ratios of the width of the streets developing on the longitudinal direction of the city (3: 3 ½ : 5 *canne*) correspond to ratios between notable dimensions of the cube. Assuming that in *Baixa* we can find, roughly, three different streets' widths (except for the irregularities already known, because street widths aren't constant in the same street), some similarities with the idea presented by Jäger might be found. Thus, since some hypothesis about urban form in *Baixa* have risen recently, namely the one presented by Horta (2006) stating the possible connection between plan design and the compass rose (*Rosa-dos-*

Ventos-e-dos-Rumos), we intend to discuss this finding. This relation has pertinence, according to Jäger (2004), if framed within the scope of the words of Alberti, who states that the irrational proportions of the cube as an example of “*certain natural relationships that cannot be defined as numbers, but that may be obtained through roots and powers*”.

In spite of having somehow distant dates of completion, the plans for Lisbon and Valletta have in common the fact of actually being new towns with classical characteristics, where the decision processes about the final appearance of the design project is strongly documented, thus providing important data and tools to the analysis and discussion about the reasoning behind the layout of the city. It seems however that while in Valletta the influence of the classical architecture and urbanism treaties is clearer and easier to spot (Jäger points out similarities to a Cataneo’ design), in Lisbon the structure of streets and *travessas* appears to be further away from the classical design influences, as it is more related to the traditional structure of Portuguese town, this making less probable the existence of direct relations with the proposals of classical treaties.

Keywords: proportion, Baixa Pombalina, streets’ width

André P (2001) A pré-existência do cardus/decumanus no plano Pombalino e a sua herança na Lisboa contemporânea, in F Oliveira, J de Oliveira, M Patrocínio (eds) *Espaços e Paisagens. Antiguidade Clássica e Heranças Contemporâneas. Vol. 3. História, Arqueologia e Arte*. Centro de Estudos Clássicos e Humanísticos, Coimbra. 265-77

Gomes L (2007) *Geometria nos traçados urbanos de fundação portuguesa. O Tratado de Ruação de José Figueiredo Seixas*, ISCTE, Lisboa

Horta J (2006) *Vila Real de Santo António, forma limite no Urbanismo Histórico Português*, Universidade do Algarve, Faro

Jäger T (2004) The Art of Orthogonal Planning: Laparelli’s Trigonometric Design of Valletta, *Journal of the Society of Architectural Historians*, 63(1), 4-31

Rossa W (2002) No primeiro dos elementos – dados para uma leitura sintética do Urbanismo e da Urbanística Portugueses da Idade Moderna, in Rossa W *A urbe e o traço: uma década de estudos sobre o urbanismo português*, Almedina, Coimbra, 391-404

Rossa W (2008) No 1º Plano, in Tostões A, Rossa W (eds) *Lisboa 1758: O Plano da Baixa hoje*, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa, 82-123

Reshaping urban space through the rehabilitation of ancient fortifications: The (new) green areas surrounding the urban defensive structures in Portugal

Joaquim Rodrigues dos Santos

E.T.S. de Arquitectura y Geodesia, Universidad de Alcalá de Henares (Madrid)

Morada: Rua Jorge de Almeida Monteiro 2, 2540-105 Bombarral – Portugal

Telephone: 00 351 964597414 / Email: joaquimr.santos@gmail.com

In the end of the 18th century the (obsolete) urban fortifications from the Medieval and Modern Ages began being regarded by the local populations as physical barriers to the development of their cities. The inhabitants of the walled cities were feeling that the ancient defensive walls were some kind of “force belts” restricting the city’s expansion, as well as an obstacle to the traffic, delaying the arrival of progress to those places. The gradual desertion around some of the ancient defensive structures, caused by the re-localization of populations, created huge voids in the urban mass of that cities; on the search for better life conditions such as healthy, accessibility and socio-economic demands, people left behind urban spaces which turned, in many cases, some kind of degraded islands without any functional utility. To avoid those undesirable places right inside towns, some measures were tested and accomplished since the second half of the 19th century, in order to rehabilitate those spaces: for instance, the adjacent areas of the fortified structures which became gaps after people leave were transformed in green spaces for public fruition. In some cases, where the fortifications were surrounded by an urban old tissue generally very dense, those new gardens allowed to create clear spaces where the neighbours could socialize.

However, in many cases a systematic demolition of those fortifications was produced, especially in the 19th century; the process of demolition was increased also in order to follow some functionalist and hygienist perspectives. The destruction of the fortified architectural heritage made some opponents began to appear. Starting being considered a target for the recent preservation attempts, the ancient fortifications were progressively regarded as special places with deep emotional meanings, and with that they became strong images acting as referential urban elements. Therefore several interventions in the ancient urban fortifications began being made, many times because of their political and social symbolologies. Besides the actions taken over the medieval fortified structures, some urban interventions were made additionally in a lot of cases: being considered as historic and cultural monuments, it was supposed that the ancient fortifications would require a bigger emphasis in relation to its surrounding. For that reason the isolation of those monuments began being a common practice: a great number of small edifications which grew attached to the fortifications through time were demolished, liberating and producing breathing

areas around the monuments; some of those areas became green areas (gardens and parks) framing the monuments and giving them a picturesque image.

During the *Estado Novo* regime, an aggressive philosophy of intervention in historic monuments was followed in Portugal, used as an ideological instrument. The fortifications became a natural object of interest for the dictatorial regime, not only for their artistic and historic values but also because they were turned into national symbols, requiring thus their preservation for the future generations. Being the responsible entity for the interventions in the Portuguese architectural heritage, the activity of the *Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais* was conditioned by the ideological rules emanated by the high cupules of the regime, as well as by pragmatic criteria of efficiency, economy and easy execution. As Miguel Tomé already studied, during that time the spatial context around the fortified structures was object of attention by the *DGEMN*'s technicians; those spaces were understood as the formal and functional extension of the fortifications because they were been an active part of the ancient defensive system. Therefore, besides releasing the monuments of the amalgam of "spurious buildings" which were suffocating them, the demolition around those military monuments were assumed as an intention of recompose their original spatial frame. Beyond that, road waists around the monuments were also defined in order to allow their visual contemplation and perception, and the restructuring of the arboreal masses was often planned to take advantage from some chosen perspective views. Frequently the fortifications became artificially isolated from the remaining urban masses, generating as consequence some new public gardens.

In the communication now proposed will be analysed the consequences of the rehabilitation actions in and around several urban fortifications in Portugal, particularly the ones which produced new green spaces in the urban tissues. These recent interventions acted over the urban morphology by creating new spaces and thus conditioning the shape of several Portuguese cities: not only were conceived breathing areas in the middle of dense urban masses, allowing the enjoyment of the populations, but also were recovered the ancient urban belts associated with the formerly defensive needs. The analysis of a set of selected interventions through their respective plans and photos will allow us to understand how the patrimonial concerns over the fortified urban heritage were evolved in the last two centuries, especially the ones which produced green urban spaces and, with that, changed the urban morphology of some Portuguese cities.

Palavras-chave: Portugal Cities; Ancient Fortifications; Green Spaces.

Referências:

Costa J A (2002) *Cor e Cidade Histórica: Estudos Cromáticos e Conservação do Património*, FAUP Publicações, Porto.

Cunha LM (2001) *A Nação nas Malhas da sua Identidade: O Estado Novo e a Construção da Identidade Nacional*, Edições Afrontamento, Porto.

Custódio JR (2011) *“Renascença” Artística e Práticas de Conservação e Restauro Arquitectónico em Portugal Durante a I República: Fundamentos e Antecedentes*, Caleidoscópico, Lisboa.

DGEMN (1935-1990) *Boletim da DGEMN*, Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, Lisboa.

Neto MJ (2001) *Memória, Propaganda e Poder: O Restauro dos Monumentos Nacionais (1929-1960)*, FAUP Publicações, Porto.

Rodrigues PS (2008) *A Apologia da Cidade Antiga: A Formação da Identidade de Évora, Sécs. XVI-XIX*, Texto Policiopiado (Dissertação de Doutoramento na Universidade de Évora), Évora.

Santos JR (2012) *Anamnesis del Castillo como Bien Patrimonial: Construcción de la Imagen, Forma y (Re)Funcionalización en la Rehabilitación de Fortificaciones Medievales en Portugal*, Texto Policiopiado (Dissertação de Doutoramento na Universidade de Alcalá), Alcalá de Henares.

Tomé MF (2002) *Património e Restauro em Portugal (1920-1995)*, FAUP Publicações, Porto.

DECALQUES DO LABIRINTO: SOBRE A LEGIBILIDADE MORFOLÓGICA DOS ESPAÇOS PERIMETROPOLITANOS NO BRASIL

José Almir Farias

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará – Brasil
Rua Bento Albuquerque 399, ap. 803 Cocó CEP 60.190-060 Fortaleza-CE Brasil Tel. 00558532347216
josealmirfarias@gmail.com

RESUMO LONGO

Este artigo decorre de uma inquietação comum a um vasto número de especialistas que se esforçam para compreender a morfologia da metropolização brasileira contemporânea. As bordas desses vastos conjuntos urbanos – aqui chamados de espaços perimetropolitanos – são imprecisas, cambiantes e difíceis de identificar características e padrões, constituindo um ambiente físico marcado por um mosaico sócioterritorial que unifica o rural e o urbano, o natural e o construído. Quais seriam suas particularidades, tessituras e interstícios? Resposta difícil, já que a heterogeneidade dos espaços perimetropolitanos evoca uma aparência de desorganização ambiental, de caos na ocupação urbana, relacionando-se a uma lógica do mercado ao mesmo tempo local e global, que atua compulsivamente no intuito de valorização fundiária, criação de reservas de valor, seletividade na ocupação, segregação das populações mais pobres, em um jogo contínuo da acumulação do capital. A alegoria do labirinto serve com perfeição para os espaços perimetropolitanos devido à sua composição complexa de fragmentos que resistem em desvendar alguma totalidade.

Estudos recentes relatam o aparecimento de novas modalidades de gestão privada do território, alterações nas relações entre espaços públicos e privados, e hibridação entre novas práticas sociais e novas formas de lugares. Entretanto, também ocorrem inúmeros problemas, potencializados pelas contradições de escalas e formas de ocupação, e que aportam uma complexidade suplementar para a formulação de políticas urbanas. Em se tratando de planejamento, projeto e controle dos espaços perimetropolitanos restam tremendos desafios para a requalificação de aglomerados polares dispersos, para a gestão de recursos naturais e para a infraestruturação urbana em escala regional.

Preocupados primeiramente em saber ler/compreender o espaço para depois poder projetar, os arquitetos urbanistas deparam-se com o desafio operacional de interpretar a morfologia labiríntica

dos espaços perimetropolitanos. Reconhecer formas e apreender o espaço parece fundamental para garantir a qualidade de qualquer intervenção. É tendo em vista esta questão de base que se busca, aqui, investigar se ainda há pertinência e quais seriam as possibilidades operativas do conceito de “legibilidade”. A principal questão a ser respondida é "quais caracteres do quadro físico-espacial e quais signos devemos identificar e estudar para ler os espaços perimetropolitanos e, portanto, sermos capazes de intervir nesta escritura?".

Com base no estudo de dois trechos das áreas metropolitanas das cidades do Rio de Janeiro (11.838.752 hab.) e de Fortaleza (3.610.379 hab.), os resultados iniciais apontam para o mapeamento de um conjunto de cinco principais grupos de elementos formais: (1) a estrada-mercantil (federais, regionais, locais); (2) os aparatos da globalização (bairros fechados, complexos comerciais e de serviços, distritos industriais); (3) os resíduos da globalização (loteamentos precários, invasões, áreas degradadas); (4) a matriz rural-ambiental regulamentada (fazendas, sítios, áreas de proteção); (5) e os espaços-entre ou “*inbetween spaces*” (espaços sem função fixa situados nos intervalos entre duas ou mais zonas).

A percepção relativa a esses elementos depende do tipo e da velocidade do deslocamento. De um modo geral os percursos apresentam zonas múltiplas com grau variado de dinamismo, embora o efeito exclusivo só seja percebido se se adentra no interior de uma zona. Caso contrário, a impressão é de que se trata de unidades partitivas, pouco distintas umas das outras. Dito de outro modo, quando esses elementos são dispostos em um mapa estático o que se observa é uma pluralidade partitiva, de formas disparatadas, múltiplas, mas tudo no mesmo nível, em que o todo é envelopado pela matriz rural que invade o conteúdo. E sendo assim, a visibilidade não assegura a legibilidade.

Um segundo nível de reflexão sugere que para evitar o vazio dessas evidências imediatas, seria preciso atuar no controle de três mecanismos da cartografia simbólica: a escala, a projeção e a simbolização. Nos espaços perimetropolitanos as demarcações territoriais são múltiplas, resultantes de processos sócio-espaciais cujas escalas são orientadas e sustentadas ideologicamente ou produzidas institucionalmente. Assim, é preciso considerar a multiescalaridade geográfica para melhor representar esse processo contínuo e dinâmico de escalonamento e reescalonamento, resultante de tensões que existem entre forças estruturais e práticas de agentes sociais. No que se refere à projeção, se faz necessário reafirmar a crítica da teoria espacial, formatando articulações a-centradas das diferentes localizações que engendram um perpétuo fluxo da dinâmica socioespacial. Quanto à simbolização, o mapeamento representacional desses espaços não resultaria em um modelo estrutural ou gerativo, mas tão somente inventivo. Isso

significa que o mapa é apenas um decalque, uma figura da representação momentânea de algo já constatado, mas que de modo algum pode ser tomado como realidade indelével.

O artigo conclui que pouco elucidam as leituras estáticas e determinantes de espaços em constante mutação, propícios a toda sorte de misturas e convivência complexa e não-linear. Uma possibilidade de leitura mais consistente seria, portanto, reconhecer a multiplicidade de decalques e propagar linhas de fuga que nos permitissem escapar da hegemonia discursiva e dos mecanismos de poder.

PALAVRAS-CHAVE: Morfologia - Espaços Perimetropolitanos; Legibilidade; Rio de Janeiro-Brasil; Fortaleza-Brasil.

Bibliografia

- Ascher F (2008). *Les Nouveaux Compromis Urbains. Lexique de la ville plurielle*. Ed.de l'Aube, Paris.
- Borges J.L. (1998). *Obras Completas*, vol. 1. Globo, São Paulo.
- Canclini N.G. (1997). *Culturas Híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade*. Edusp, São Paulo.
- Deleuze G, Guattari F (1995). *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. 5 vol. Ed. 34, Rio de Janeiro.
- Domingues A. (2010). *A Rua da Estrada*, Dafne Editora, Porto-PT.
- Harvey D (2002). Possible urban worlds. In *The Megacities Lecture*, Twynstra Gudde Management Consultants, Amersfoort, The Netherlands.
- Lynch K (1960). *The Image of the City*, The MIT Press, Cambridge.
- Moura R (2009). *Arranjos Urbano-Regionais no Brasil. Uma análise com foco em Curitiba*. Tese em Geografia Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Reis N.G. (2006). *Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano*. Vias das Artes, São Paulo.
- Santos B.S. (2000) *A Crítica da Razão Indolente. Contra o desperdício da experiência*. Cortez São Paulo.
- Serre M (2003). *A Filosofia Mestiça*. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- Villaça F (2001). *Espaço intra-urbano no Brasil*. Studio Nobel, FAPESP, Lincoln Institute, São Paulo.

LABYRINTH'S TRACINGS: MORPHOLOGICAL LEGIBILITY IN THE PERIPHERY OF BRASILIAN METROPOLITAN AREAS

José Almir Farias

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará – Brasil
Rua Bento Albuquerque 399, ap. 803 Cocó CEP 60.190-060 Fortaleza-CE Brasil Tel. 00558532347216
josealmirfarias@gmail.com

EXTENDED ABSTRACT

This article arises from a common concern among a large number of academics who attempt to understand the morphology of contemporary Brazilian metropolises. Large urban settlements' edges - here called perimetropolitan spaces - are inaccurate, changeable and difficult to have their patterns and characteristics identified. This leads to a physical environment distinguished by a socioterritorial mosaic which unifies rural and urban, natural and built. Which would be its characteristics, tissues and interstices? That is a difficult answer, for perimetropolitan spaces' heterogeneity gives rise to appearances of environmental disorder and urban chaos, relating themselves to both local and global market logic. This global market moves compulsively towards land valuation, creation of value reserves, occupation selectivity, segregation of the poor population, in a continuous game of capital accumulation. The allegory of the labyrinth fits perfectly well for perimetropolitan spaces, due to its complex composition of fragments which resists to reveal some wholeness.

Recent studies account the emergence of new forms of territory private management, changes in relationships between public and private spaces, as well as hybridization of new social forms and new places. However, a number of problems still occurs, fuelled by contradictions of scales and forms of occupation which bring about a further complexity concerning urban policies definition.

However, there are also numerous problems, exacerbated by the contradictions of scales and forms of employment and that bring additional complexity to the formulation of urban policies. Regarding planning, design and control of perimetropolitan spaces, great challenges remain for the requalification of scattered polar clusters, for the management of natural resources and for urban structure processes at a regional scale.

Focusing first at a reading/understanding of space prior to design, architects and planners are faced with the operational challenge of decoding the labyrinthine morphology of perimetropolitan

spaces. Acknowledging forms and spaces seems crucial to ensure the quality of any intervention. Having this as a ground issue, the paper aims to investigate, concerning the concept of legibility, whether it is still pertinent and what would be its operative possibilities. The main question to be faced is, then, “which characters from the physical-spatial frame and which signals should be identified and studied in order to read perimetropolitan spaces and, therefore, enable interventions in this writing?”

Based on the study of two areas of the metropolitan areas of the cities of Rio de Janeiro (11.838.752 inhab.) and Fortaleza (3.610.379 inhab.), the initial results point to the mapping of a set of five main groups of formal elements: (1) the market road (federal, regional, local); (2) globalization apparatus (enclosed neighbourhoods, services and commercial organizations, industrial districts); (3) globalization waste (pecarious allotments, invasions, degraded areas); (4) the regulated rural-environmental matrix (farms, protected areas); (5) in-between spaces (spaces with no fixed functions situated in the gap between one or more zones).

The perception of these elements depends on the type and speed of displacement. In general, routes present multiple zones with different levels of dynamism, although the unique effect is only perceived when one gets in the interior of a zone. Otherwise, the impression is that they are partitive units, with little distinction from each other. In other words, when these elements are placed in a static map the partitive plurality can be observed, having disparated and multiple forms, but all at the same level, in which the whole is wrapped by the rural matrix which invades the content. Being so, visibility does not assure legibility.

A second level of reflection suggest that, in order to avoid the emptiness of these immediate evidences, it would be necessary to control three mechanisms of the symbolic cartography: scale, projection and symbolization. Within perimetropolitan spaces the territorial boundaries are multiple, resulting from socio-spatial processes which scales are either ideologically oriented and supported or institutionally produced. Thus, it should be acknowledged the geographic multi-scales in order to better represent this continuous and dynamic process of scaling and re-scaling, resulting from tensions between structural forces and social agents' practices. Regarding projection, it should be stressed the spatial theory criticism, forming a-centred connections of the different locations, bringing about an endless flux of social-spatial dynamics. As for symbolism, representational mapping of these spaces would not result in a generative or structural model, but rather an inventive one. This means that the map is simply a tracing, a figure of a momentaneous reproductions of something already evidenced, but which cannot be taken as an indelible reality whatsoever.

The paper concludes that static and determinant readings of spaces in constant mutation have little to explain, for they are subject to all sorts of mixtures and non-linear and complex coexistence. A possibility for a more consistent reading would be, therefore, to acknowledge the multiplicity of tracings and the spread of vanishing lines able to let one escape from the discursive hegemony and from the power mechanisms.

KEY WORDS: Morphology of Metropolitan Areas; Legibility; Periphery; Rio de Janeiro-Brasil; Fortaleza-Brasil.

Bibliografia

- Ascher F (2008). *Les Nouveaux Compromis Urbains. Lexique de la ville plurielle*. Ed.de l'Aube, Paris.
- Borges J.L. (1998). *Obras Completas*, vol. 1. Globo, São Paulo.
- Canclini N.G. (1997). *Culturas Híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade*. Edusp, São Paulo.
- Deleuze G, Guattari F (1995). *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. 5 vol. Ed. 34, Rio de Janeiro.
- Domingues A. (2010). *A Rua da Estrada*, Dafne Editora, Porto-PT.
- Harvey D (2002). Possible urban worlds. In *The Megacities Lecture*, Twynstra Gudde Management Consultants, Amersfoort, The Netherlands.
- Lynch K (1960). *The Image of the City*, The MIT Press, Cambridge.
- Moura R (2009). *Arranjos Urbano-Regionais no Brasil. Uma análise com foco em Curitiba*. Tese em Geografia Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Reis N.G. (2006). *Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano*. Vias das Artes, São Paulo.
- Santos B.S. (2000) *A Crítica da Razão Indolente. Contra o desperdício da experiência*. Cortez São Paulo.
- Serre M (2003). *A Filosofia Mestiça*. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- Villaça F (2001). *Espaço intra-urbano no Brasil*. Studio Nobel, FAPESP, Lincoln Institute, São Paulo.

City Information Modelling: parametric urban models including design support data

José Beirão

CIAUD, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa / TU Delft
R. Sá Nogueira, Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa, Telefone/fax: 00 351 213615000 - 00 351 213625138
jnb@fa.utl.pt / J.N.Beirao@tudelft.nl

Nuno Montenegro

Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa
R. Sá Nogueira, Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa, Telefone/fax: 00 351 213615000 - 00 351 213625138
academic.montenegro@mail.com

Pedro Arrobas

Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa
R. Sá Nogueira, Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa, Telefone/fax: 00 351 213615000 - 00 351 213625138
parrobas@gmail.com

Designing urban plans involves the use of knowledge far beyond the mere proposal of a layout. Designing specific layouts is not even considered to be a good strategy to deal with the complexity of contemporary city developments. In particular, the fast transformations of contemporary societies many times show us that some premises may become obsolete or invalid in very short time. Therefore, it has become a more common approach to strive for developing adaptable systems that may be able to accommodate change rather than imposing a single fixed solution (Ascher, 2001). However, when involving non-designers such as stakeholders engaged in a participatory decision process, much of the decision has to be supported on some kind of layout proposal. Decision needs in fact the support of some type of concrete information. Some investors may be more interested in incrementing as much as possible the building intensity, whilst other stakeholders may be more interested in knowing information about the appearance and quality of the urban space. A specific example about how such contradicting interests influence decision making would be a situation where a municipality is engaged in minimising costs with infrastructure and for which they define a correlation between the network length and building intensity to support the definition of infrastructure maintenance taxation (IMF). By providing the decision makers with a parametric model allowing them to change dynamically the design solution and check the evolution in terms of building intensity and taxation values, people can perhaps agree on a balanced solution fulfilling every stakeholder's interests, be they investors, users or municipal authorities. Measurements that may be extracted from a geometric model can be used to calculate urban indicators for supporting design decision or, at least, to correlate the layout with the calculation of indicators. Density and density based indicators such as those developed in (Berghauer-Pont & Haupt, 2010) fall in this category: they can be measured from the geometric model. They are also meaningful for the stakeholders whether they are involved in urban investments, municipality

management or simply users concerned with the future of their urban environment. Correlation between morphology and indicators is not linear but most of the values have a meaning and sometimes even a qualitative one. For instance, Network Density (N) may be used to establish a reference value for IMF, and Parking Performance Index (PPI) can inform stakeholders about how a specific design responds to parking needs. For detailed definitions of N and PPI see (Berghauser-Pont & Haupt, 2010). In any case Berghauser-Pont & Haupt's book as well as the work of Martin & March (1966) provide ways of establishing meaningful relations between morphology and indicators.

The geometric model of a plan can be defined as a parametric system in which a user may dynamically manipulate different solutions and the calculations can be extracted from that geometric model. The main problem lies in defining a parametric design system that allows designing plans for any context in a compatible way with most urban design practices.

To solve this problem a system of parametric design patterns has been created combining a nurbs CAD system (Rhinceros) with a parametric visual programming interface (Grasshopper). Design patterns (Woodbury, 2010) are modular and reusable pieces of code encoding typical design operations – in this case, typical urban design operations – which combined can be used to build up parametric urban models.

The whole design platform can be used by following a specific design methodology:

- (1) Imports shape files of the existing environment from a Geographic Information System (GIS);
- (2) In the design interface (Rhinceros) the designer is able to define points, lines (or curves) and polygons representing the primitive elements of an urban design – e.g., focal points or landmarks, main street axes, specific areas within a site for which different rules (or parameters) may apply;
- (3) The parametric model is linked to a calculation core which outputs values for urban design indicators calculated simultaneously at district level and per block at block level. The system allows for a different manipulation of building intensity per block. Such capacity allows designers and whoever manipulates the tool to check the correlation between the geometric model – the layout – and the calculated indicators. Stakeholders can therefore have a precise platform for discussing the advantages and disadvantages of specific solutions.
- (4) The design can be changed at any moment in this process and for each change the calculations are updated allowing designers to be aware of the changes in terms of density based indicators – 13 indicators calculated at district level and 11 indicators calculated per urban block.
- (5) Layouts can be exported to a GIS for further analysis.

The proposed approach could be called City Information Modelling (CIM) as it correlates in an interactive platform an urban geometric model with specific data that is meaningful for supporting design decision.

Keywords: Parametric urban design; density studies; decision support.

References:

Ascher, F., 2001. *Les nouveaux principes de l'urbanisme:[la fin des villes n'est pas à l'ordre du jour]*, Éd. de l'Aube.

Berghauser-Pont, B. & Haupt, P., 2010. *Spacematrix. Space, Density and Urban Form*, NAI.

Martin, L. & March, L., 1966. *Land use and built forms*, Cambridge.

Woodbury, R., 2010. *Elements of parametric design*. Routledge.,

Rio de Janeiro, capital of the portuguese royal court: reflections on the city's urban morphology and architectural typology.

José Pessoa, Guilherme Meirelles

Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal Fluminense
Rua das Laranjeiras, 210/1205, Rio de Janeiro 22240-003, Telefone/fax: 00 55 21 22254389
jsbpessoa@uol.com.br
guilemmm@hotmail.com

The Rio de Janeiro of the viceroys and Dom João VI will present itself throughout the 18th and 19th centuries as an expression of the notion of capitality of portuguese urban design. The intention in this study is to verify in what extent the concept of capital suggested by Giulio Carlo Argan in his *L'Europa delle capitali*, in the sense of a projection of the State's own discourse in urban space, is recognizable in the dynamics of the transformation of Rio de Janeiro's urban form. How will the idea of being seat of the royal court will translate itself in morphological and typological terms. Using as basis the city's cadastral maps from the 19th century and written documentation from primary and secondary sources.

The matter of capitality is a topic still underexplored in the studies of Portuguese and Brazilian urbanism. The simple transposition of this concept to the cities of Portuguese America immediately stumbles upon questions concerning the scale and monumentality of these interventions if compared to similar situations from Europe. It was with this intent that an international research group was formed with the objective to characterize the specificity that the notion of capital will have in Portuguese and Brazilian territories, and the level of consistency of the its own capitality and centrality in the cities of Lisbon and Rio de Janeiro.

Lisbon's reconstruction after the 1755 earthquake was the occasion for the Portuguese culture of urban design to materialize, in the scenery of its own capital, the image of royal power in the same way that it had been structuring in other European capitals. Pombaline Lisbon is, in fact, the ultimate expression of Portuguese capitality. Rio de Janeiro would in parallel carry out a long process of establishing its own capitality, before the arrival of the Portuguese court. At first, with the actions of the governors in its urban space. And afterwards, with the transfer of the viceroyalty's seat from Salvador to Rio de Janeiro, in 1763, these transformations would become more intense. The role of being a capital resulted an attraction that was reflected in the city's demographic increase, that by 1780 surpassed the population of Salvador, becoming the most populous city of Portuguese America.

When analyzing measurements and typological patterns we've verified that for the city of Rio de Janeiro of the turn of the 19th century, Pombaline Lisbon would always be a model, in rhetoric, but not necessarily in the reproduction of measures and projects.

The settlement of the Royal court, and the later confirmation of Rio de Janeiro as seat of an independent empire brought the city a new dimension and assumed its role as synthesis of national identity.

The expansion of the role of european capital-city to the new world will have in the joanine experience in Rio de Janeiro an unique instance: as it was in fact, the first extra-european imperial capital of western civilization.

What are the basis that allow us to reconstruct the city's image in the time of Dom João's arrival. We count with the published plan of 1812, surveyed in 1808, by orders of the Prince-Regent. The confection of this map is a clear sign of the need in registering the city's state, and serves as an instrument in planning the necessary changes to the new setting of the Portuguese royal court. If we take a look back, the previous maps were part of the process of organizing the city as the seat of the viceroyalty and its need for defense. The plans done by José Custódio de Sá and Francisco João Roscio, in the 1760's, were the last maps in a urban scale before the arrival of the Portuguese court. They allow us to assess the city's growth in the forty years that set them apart from the survey carried out in 1808. Besides the 1808 map, and its 1817 and 1826 updated versions, we are also backed by the *décima urbana* of 1810, and the vast iconographic material produced by the numerous foreign travelers that visited the city after the court's arrival. For the analysis of the typological patterns of city blocks, we've used information from the 1870 cadastres, which were the first city plans to register land structure and building perimeters.

There's no apparent urban project of a capital in the Rio de Janeiro of Dom João VI, as opposed to what happened in Pombaline Lisbon. What we can identify is an attempt to monumentalize the city through the establishment of fountains, the opening of wider streets, and the incentive for construction of two storey houses – *sobrados*. Throughout the 19th century, the notion of capitality of the *carioca* court will be more and more associated with the understanding of the singular characteristics of the its natural site as the identifying element of the city.

Keywords: portuguese urban design; capital; Rio de Janeiro.

O ideário catequético do Projeto Colonizador Português: um foco de leitura da forma urbana do “Lugar Colonial” Marechal Deodoro-AL- Brasil

Prof. Dr.^a Josemary Ferrare

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas

Campus A. C. Simões s/n, Cidade Universitária, Maceió-AL, CEP 57072-900. Telefone: 00 55 82 88410142

jferrare@uol.com.br

Uma cidade, ou mesmo parte dela, tomada como objeto de estudo é um campo de enorme complexidade, pois condensa diferentes facetas de sua dimensão econômica, de seu quadro social e cultural, ao abrigar modos de vida e subjetividades decorrentes em espaços edificados e agenciados.

Devido a esta latência de pluralidade, o ‘objeto – cidade’, já designado de “objeto polifônico,” exige que métodos de análise para descortiná-la devem ser aplicados para alçar suas múltiplas dimensões na totalidade apreensível, dada a dialética da relação entre o processo social e a geometria estática da forma espacial resultante.

Buscando entender a ex-vila de Santa Maria Magdalena da Alagoa do Sul¹ um dos focos de povoamento do litoral da parte sul da capitania de Pernambuco, este artigo sintetiza parte de uma pesquisa de Doutorado que, a partir da compreensão do ideário de difundir a Fé Cristã no solo ‘descoberto’ subjacente ao Projeto Colonizador Português, procurou avaliar como fora planejado tal intento em arranjos espaciais definidores de uma espécie de ‘catequese espacializada’ <C:\Documents and Settings\PC\03\Meus documentos\Downloads\PNUM - artigo- Lisboa ...doc.docx> que condicionava a disposição da igreja fronteira a amplos adros e entre correntezas bilaterais de casas, compondo um padrão possível de ser adjetivado como “partido triádico.”²

No Brasil-Colônia, tal arranjo de espacialidades contava com o sistema de parcelamento fundiário de ‘patrimônio religioso’, muito próprio do processo de colonização portuguesa, servindo também de indutor da assimilação da Fé Católica e de comportamento venerativo ao edifício-igreja, devido à prevalência imagética deste, referendada por cânones reguladores de uma espacialidade facilitadora de encontros festivos e realização de procissões nos aldeamentos catequéticos e nas nucleações que passavam a se urbanizar.

Caracterizações morfotopológica e ativa da Cidade Marechal Deodoro contribuíram para esclarecer sobre o processo de povoamento e o rebatimento do ideário que determinara a

¹ Atual cidade Marechal Deodoro.

² Partido, inclusive, sugestivo dos “Santuários de Planície” em Portugal.

ordenação do seu território desde que começou a ocupação como *locus* sesmeiro até os dias atuais, analisando a malha urbana, os espaços livres, os espaços edificados e as suas respectivas articulações físico-sócio-funcionais.

O presente artigo discorre então, sobre a identificação do quanto a sua forma urbana era marcada pela maciça ocorrência deste “partido triádico,” e por uma ritualística de festas de Santos em adros e ruas adjacentes às igrejas, e sobre como as festas religiosas, sobretudo no período da Quaresma e Semana Santa demonstraram a persuasão Contrareformista da Igreja que impingiu à sociedade e povoação entre os séculos de maior desenvolvimento, XVII - XIX³, não apenas o mesmo calendário litúrgico, mas também, o modelar de espacialidades que definiram um “polígono sacro”⁴ para fazer cumprir o ideário de convencer consciências e doutrinar a veneração do culto e simbolismos católicos.

O artigo procura expor resultados de uma pesquisa de campo que demonstrou estar latente no processo de apropriação social na cidade Marechal Deodoro, a essencialidade de um “Lugar Colonial,”⁵ cuja imagem revelada na expressão comportamental de moradores entrevistados, expõe permanências do substrato político-ideológico que sempre entendeu Colonizar como “massificar a partir de certas matrizes poderosas de imagens, opiniões e esteriótipos.”⁶

No contexto argumentativo, o artigo defende a postura de que a cidade deve ser entendida, não apenas na sua aparência formal que expressaria a concepção que a gestou como um “Santuário de Fé”⁷ para um pólo agrário de povoamento, mas também na cristalização de práticas culturais que cotidianamente a produziram e (re) processaram a sua própria idéia geradora.

Pelo acervo arquitetônico e forma urbana que ainda mantém nítida configuração nos moldes “colonial”, parte da cidade, em 2006, foi reconhecida como Patrimônio Histórico Nacional e teve em 2010 as celebrações religiosas registradas em Inventário Nacional de Referências Culturais.

Palavras-chave: forma urbana, colonização, “partido triádico”, Marechal Deodoro.

Referências

BOSI, A (1992) *Dialética da colonização*, Companhia das Letras, São Paulo.

³ Com ocupação sesmeira em 1591; foi devastada pelos holandeses em 1633; tornada vila em 1636, Cabeça de Comarca em 1710; Cidade, Capital da Província em 1822, perdendo essa condição em 1839 para Maceió.

⁴ Expressão conferida por (Ferrare, 2002).

⁵ Conforme (Ferrare, 2006).

⁶ Conforme contextualiza por (Bosi, 1992).

⁷ Expressão de (Méro, 1995).

CANEVACCI M (1993). *A cidade polifônica: ensaio sobre a antropologia da comunicação urbana*, Nobel, São Paulo.

FERRARE, J (2002) *Referências Culturais – Marechal Deodoro (Dossiê de candidatura para Patrimônio Nacional)*, IPHAN, Maceió.

FERRARE, J (2006) *A cidade Marechal Deodoro: do projeto colonizador português à imagem do 'lugar colonial'*. Porto: FAUP. (Dissertação de Doutorado).

FERRARE, J (2001) Fé e Festas em percursos urbanos na Alagoas barroca – Marechal Deodoro – Brasil, // *Congresso Internacional do Barroco*, Porto.

MÉRO, E (1995) *Santa Maria Madalena: vila e capital da Província de Alagoas*, SERGASA, Maceió.

The catechetical ideology behind the Portuguese Colonizing Project: an urban reading of the “Colonial Settlement” Marechal Deodoro-AL- Brazil

Prof. Dr.^a Josemary Ferrare

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas

Campus A. C. Simões s/n, Cidade Universitária, Maceió-AL, CEP 57072-900. Phone: 00 55 82 88410142

jferrare@uol.com.br

Towns or parts of them are a remarkably complex area of study due to the different aspects of their economic dimension, their social and cultural structure and the subjective lifestyles reflected in their buildings.

Such complexity therefore requires that they be treated as “polyphonic objects” and that methods of analysis be applied to study their multiple dimensions, given the conflicts between the social process and the resulting static geometry in the spatial forms.

The purpose of this article is to study the former village of Santa Maria Magdalena da Alagoa do Sul¹, a south littoral settlement in the administrative region of Pernambuco, using part of a doctoral dissertation which discussed the Christian Faith spread in the ‘newly found’ lands as part of the Portuguese Colonizing Project. The research investigates the planning of the spatial organization whose aim was to promote a ‘specialized catechization’ <..\..\..\Documents and Settings/PC 03/Meus documentos/Downloads/PNUM - artigo- Lisboa ...doc.docx> featuring churches with ample atriums, between bilateral rows of houses, in a pattern known as “triadic structure.”²

In colonial Brazil that part of the space was used as ‘religious patrimony’, a very common Portuguese colonization process to further the assimilation of the Catholic Faith by using the image of the edifice-church as a place of veneration, especially designed to hold festive gatherings and processions in and around the developing settlements.

Marechal Deodoro’s active and morphotypological features were analyzed to understand the settling process and the planning for the occupation of its territory today and also as areas of uncultivated land in the past. The road system, the open spaces, the constructions as well as their functional-social-physical relations were also studied.

This article therefore discusses the intense use of the “triadic structure” and the rituals including the festivities to celebrate the Saints in the atriums and in the streets adjacent to the churches. These and other religious festivals, especially during Lent and Holy Week, reveal the Counter Reformation persuasion of the Church, which imposed on the population, during the centuries, of

¹ The city of *Marechal Deodoro* today.

² As in “*Santuários de Planície*” in Portugal.

higher development, XVII - XIX³, not only the same liturgical calendar, but also the same spatial organization known as “sacred polygon”⁴ as a means to control their faith and indoctrinate through the worship of the catholic cult and symbols.

At the same time, this article brings the results of a field research which shows that the “Colonial Settlement”⁵ factor is latent in the process of social appropriation in Marechal Deodoro. Subjects interviewed in the study revealed the influence of an ideological and political nature resulting from a colonization process whose aim was to “convert all by using powerful imagery, thought control and stereotypes”⁶.

Finally, the article proposes that the town must be analyzed not only according to its formal appearance, i.e. as a “Faith Sanctuary”⁷ located in an agrarian settlement, but also according to the crystallization of the cultural practices which (re)shaped the ideas behind the formation of the town.

Due to its architecture and urban features, which remain clearly “colonial”, part of the town was declared National Heritage in 2006 and its religious festivities were entered in the National Inventory of Cultural References in 2010.

Keywords: urban features, colonization, “triadic structure”, Marechal Deodoro.

References

- BOSI, A (1992) *Dialética da colonização*, Companhia das Letras, São Paulo.
- CANEVACCI M (1993). *A cidade polifônica: ensaio sobre a antropologia da comunicação urbana*, Nobel, São Paulo.
- FERRARE, J (2002) *Referências Culturais – Marechal Deodoro (Dossiê de candidatura para Patrimônio Nacional)*, IPHAN, Maceió.
- FERRARE, J (2006) *A cidade Marechal Deodoro: do projeto colonizador português à imagem do ‘lugar colonial’*. Porto: FAUP. (Dissertação de Doutorado).
- FERRARE, J (2001) Fé e Festas em percursos urbanos na Alagoas barroca – Marechal Deodoro – Brasil, *II Congresso Internacional do Barroco*, Porto.
- MÉRO, E (1995) *Santa Maria Madalena: vila e capital da Província de Alagoas*, SERGASA, Maceió.

³ First occupied in 1591, devastated by the Dutch in 1633, promoted to village in 1636, Municipality in 1710, City and Capital of the Province in 1822, until Maceió was made capital in 1839.

⁴ As in (Ferrare, 2002).

⁵ See (Ferrare, 2006).

⁶ See (Bosi, 1992).

⁷ See (Méro, 1995).

Implantação do Bus Rapid Transit no Rio de Janeiro: Futuras Alterações Na Morfologia da Cidade?

Lacerda, Jozé Cândido Sampaio de; Sanches, Manuel

JC&S Arquitetos Associados e Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Santa Úrsula; Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

JC&S Arquitetos Associados, Av. das Americas 2300 sls 213 a 216 – Rio de Janeiro - RJ – Brasil

Telefone/fax: 55 21 3325-0521 – 55 21 3325-5341

ic@jcsarquitetos.com.br

O objetivo deste artigo é descrever a atual implantação do Bus Rapid Transit na cidade do Rio de Janeiro e analisar os possíveis efeitos que esta implantação possa vir a ter na morfologia da cidade. O artigo está dividido em cinco partes onde se comentam os aspectos geográfico, histórico, administrativo, e funcional da implantação do sistema, e se considera os possíveis efeitos que o Bus Rapid Transit causará na forma do Rio.

Na primeira parte são observados os aspectos geográficos e topográficos que determinaram a rede de transportes públicos no Rio de Janeiro. A cidade, com forte predominância de uma topografia montonhosa, e situada às margens da Baía de Guanabara e do Oceano Atlântico, cresceu ao longo da costa e entre os vales das montanhas. Isto determinou um importante conjunto de corredores, utilizados por diferentes meios de transportes: ferroviário (trens e tramways) e rodoviário. Suplementarmente, e, em especial no que se refere à região metropolitana, o modo de transporte hidroviário também teve importância.

Na segunda parte, este artigo refere-se ao processo histórico do Rio de Janeiro. Fundada pelos portugueses, a cidade organizou-se em torno do seu porto, que escoava a produção agrícola e mineral da colônia para a metrópole e desta recebia a maior parte dos produtos manufaturados. O porto foi e continua sendo um importante fator na forma adquirida pela cidade. Hoje sofre uma completa reformulação que deverá resultar na reocupação da área central. O papel de distribuidor de produtos manufaturados fez com que o Rio estabelecesse conexões com o interior do país, em particular com as cidades de São Paulo e Minas Gerais, conexões significativas em sua morfologia.

A questão administrativa é o tema da terceira parte. O Rio de Janeiro, menos de 200 anos depois de sua fundação, tornou-se, ao longo da história, sede do Vice-Reino, Capital da República, Estado Federativo, e retornou à condição de cidade. A transferência da capital da república para Brasília e a posterior fusão do Estado da Guanabara com o Estado do Rio de Janeiro tiveram forte influência na forma da cidade.

Do ponto de vista funcional, tema da quarta parte deste artigo, o uso do solo teve forte conexão com as redes de transportes, de carga e de passageiros. Os usos residenciais, comerciais, recreativos, administrativos e industriais, embora fixados por diferentes legislações, continuam sofrendo variações em função da ausência ou presença da acessibilidade permitida pela rede de transportes. Atualmente com uma alta densidade, sofrendo com constantes engarrafamentos devido às restrições impostas pelos corredores de tráfego, o Rio de Janeiro implanta o sistema do Bus Rapid Transit com o objetivo de reduzir os tempos de viagem em até 50% dos tempos que se tem hoje.

Embora cada uma das partes anteriores faça referência às mudanças esperadas com a implantação do sistema, é na quinta parte onde o artigo analisa o modo como a alteração dos tempos de viagem e as características estéticas das estações e dos terminais vão, em conjunto, criar condições para a criação de novos polos de atração, novas centralidades, e alterar a forma urbana. Este é um processo que já ocorreu no Rio em função da implantação dos diferentes modos de transportes: o tramway (ou bonde, como se chama na cidade) puxado por animais, o tramway elétrico, o trem e o sistema rodoviário que conduziu a capilarização da ocupação do território.

Após a análise desenvolvida nas cinco partes citadas acima, o texto conclui que as estações e os terminais, por suas características inovadoras e pelo ganho de tempo de viagem de todo o sistema, devem conduzir a mudanças nos usos e no valor do solo. Os novos usos e valores conduzirão ao clássico processo de substituição de usos e a alterações na morfologia da cidade.

Palavras-chave: “Bus Rapid Transit”, “uso do solo”, “tempo de viagem”, urbanismo

Referências:

(artigo em revista)

Duarte, Ronaldo G., Centralidade, acessibilidade e o Processo de Reconfiguração do Sistema de Transporte na Metrópole Carioca dos anos de 1960, Revista Território - Rio de Janeiro - Ano VII – no 11, 12 e 13 - set./out., 2003

(capítulo em livro)

Natal, Jorge L.A. (1991), Transporte, Ocupação do Espaço e Desenvolvimento Capitalista no Brasil, Ensaios FEE, Porto Alegre, (12) 2: 293-397.

Borja, J. “As cidades e o Planejamento Estratégico. Uma Reflexão Européia e Latinoamericana”. In: Fischer, T. (Org). Gestão contemporânea. Cidades estratégicas e organizações locais. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1996.

(texto em actas de congresso)

Compans, R. "A emergência de um novo modelo de gestão urbana no Rio de Janeiro: planejamento estratégico e urbanismo de resultados". In: VII Encontro Nacional da ANPUR, 1997. Anais... Recife: s.n., 1997. p.1721-34

(livro)

Barat, Josef (1978). A Evolução dos Transportes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE.

Ribeiro, A. C. T. "Imaginação e metrópole: as ofertas paradigmáticas do Rio de Janeiro e de São Paulo". Cidade e Imaginação, Prourb/UFRJ, 1994.

Implementation of Bus Rapid Transit in Rio de Janeiro: Future Changes in the City's Morphology?

Lacerda, Jozé Cândido Sampaio de; Sanches, Manuel

JC&S Arquitetos Associados e Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Santa Úrsula; Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

JC&S Arquitetos Associados, Av. das Americas 2300 sls 213 a 216 – Rio de Janeiro - RJ – Brasil

Tel/fax: 55 21 3325-0521 – 55 21 3325-5341

jc@jcsarquitetos.com.br

The aim of this paper is to describe the current deployment of Bus Rapid Transit in the city of Rio de Janeiro and analyze the possible effects that this deployment might have on the morphology of the city. The article is divided into five parts where the geographical, historical, administrative, and operational aspects of the deployment of the system are commented, and considers the possible effects that the Bus Rapid Transit will have on the shape of the Rio

In the first part are observed geographic and topographic aspects that determined the public transport network in Rio de Janeiro. The city, with a strong predominance of mountains topography, and situated on the banks of Guanabara Bay and the Atlantic Ocean, grew along the coast and the valleys between the mountains. This established an important set of corridors used by different means of transport: rail (trains and tramways) and road. Further, and in particular regarding the metro area, the mode of water transport was also important.

In the second part, this article refers to the historical process of Rio de Janeiro. Founded by the Portuguese, the city was organized around its port, which drained the agricultural and mineral production of the colony to the metropolis and thus received the most manufactured products. The port was and remains an important factor in the form acquired by the city. Today undergoes a complete makeover which should result in the reoccupation of the central area. The role of distributor of manufactured goods has caused Rio to establish connections with the countryside, in particular the cities of Sao Paulo and Minas Gerais, meaningful connections in their morphology.

The management issue is the subject of the third part. The Rio de Janeiro, less than 200 years after its founding, it has become, throughout history, the seat of the Viceroyalty, capital of the Republic, federal state, and returned to the condition of the city. The transfer of the capital of the republic to Brasilia and the subsequent merger of the State of Guanabara with the State of Rio de Janeiro had a strong influence on the shape of the city.

From a functional standpoint, the theme of the fourth part of this article, the land use had a strong connection to the transport networks, cargo and passengers. The residential, commercial,

recreational, administrative and industrial, though fixed by different laws, continue to suffer from variations due to the absence or presence of accessibility allowed by the transport network. Currently a high density, suffering from constant traffic jams due to restrictions imposed by the traffic lanes, the Rio de Janeiro deploys the Bus Rapid Transit system in order to reduce travel times by up to 50% of the times that we got.

Although each prior party reference to the changes expected with the implementation of the system, is the fifth part where the article examines how the change in travel times and the aesthetic characteristics of the stations and terminals will together create conditions for the creation of new poles of attraction, new centers, and change the urban form. This is a process that has occurred in Rio due to the deployment of different modes of transport: the tram (or streetcar as it is called in the city) pulled by animals, the electric tram, train and road system leading to a capillarization of the territory occupation.

After analysis of the five parts mentioned above, the paper concludes that the stations and terminals, for its innovative features and the gain in travel time of the entire system, should lead to changes in the uses and value of the land. New uses and values lead to the classic process of finding alternative uses and changes in the morphology of the city.

Key words: "Bus Rapid Transit", "use of land", "travel time", urbanism

References:

(magazine article)

Duarte, Ronaldo G., Centralidade, acessibilidade e o Processo de Reconfiguração do Sistema de Transportee na Metrópole Carioca dos anos de 1960, Revista Território - Rio de Janeiro - Ano VII – no 11, 12 e 13 - set./out., 2003

(chapter in a book)

Natal, Jorge L.A. (1991), Transporte, Ocupação do Espaço e Desenvolvimento Capitalista no Brasil, Ensaios FEE, Porto Alegre, (12) 2: 293-397.

Borja, J. "As cidades e o Planejamento Estratégico. Uma Reflexão Européia e Latinoamericana". In: Fischer,, T. (Org). Gestão contemporânea. Cidades estratégicas e organizações locais. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1996.

(text in congress)

Compans, R. "A emergência de um novo modelo de gestão urbana no Rio de Janeiro: planejamento estratégico e urbanismo de resultados". In: VII Encontro Nacional da ANPUR, 1997. Anais... Recife: s.n., 1997. p.1721-34

(book)

Barat, Josef (1978). A Evolução dos Transportes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE.

Ribeiro, A. C. T. "Imaginação e metrópole: as ofertas paradigmáticas do Rio de Janeiro e de São Paulo".
Cidade e Imaginação, Prourb/UFRJ, 1994.

Urban fringe belts in planned new towns in Brazil.

Karin Schwabe Meneguetti, Juliana Alves Pereira

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Maringá

Maringá, Paraná, Brasil. Telefone/fax: 55 44 3261-4429

ksmeneguetti@gmail.com

This paper reports the results of research describing the existence and characteristics of urban fringe belts in a planned new town, the city of Maringá, in the south of Brazil. According to M.R.G. Conzen, the analysis of urban fringe belts focuses on the physical configuration of urban development and can be seen through the concentration of public and institutional areas at the boundary zones between residential areas, represented as concentric rings or cycles of life and urban growth waves in the town. However, the existence of urban fringe belts in a planned new town presents a slightly different case. Thus, a particular analysis method was adapted to the case of Maringá.

Besides historical and economic contextualization, the method used in this study consists of the overlaying and analysis of maps to identify the fringe belts and their permanence throughout the process of urban evolution, aiming to define areas that fit into a previously established concept. The following maps were used for the study: urban evolution, urban equipment and squares, urban zoning, open spaces system and medium declivity maps. In order to complement the analysis, the urban fringe belts were confirmed through satellite images.

For the analysis of the urban fringe belts found in Maringá, five periods were established: 1947-1950; 1951-1965; 1966-1980; 1981-1995; 1996-2010. The first period basically refers to the implementation of the original design of the city. The second one is characterized by the first urban expansions, regulated by the first set of town planning laws in 1959. It is known that over the first two periods of analysis, particularly from 1957 to 1979, the city's economy was mainly based on the development company's sales of land and the beginning of the population process, particularly for rural lots. However, it was within the third period of analysis, from 1967 to 1979, that coffee growing peaked and boosted economic development in different areas. The starting point for this period was the approval of the first urban Master Plan (1967). During the last two periods of analysis, from 1979 to 2006, there was a transition of the city's economy from the primary sector, raw material production, to the tertiary sector, marketing of industrialized products and installment of services. Thus, the fourth period of analysis coincides with a period of great construction in the city, in both downtown and adjacent areas. The fifth analysis period coincides with a phase of horizontal expansion.

Despite the context of a new town being different to that of an old town, it was possible to locate the urban fringe belts in Maringá following the factors described by Conzen. But within these urban fringe belts, the common features of new towns together with the uniqueness of Maringá could be observed.

In Maringá, the urban fringe belts do not actually form belts as they are located in a dispersed and fragmented way. Due to the planned character of this new city and its evolution (to some extent controlled and ordained by laws), the larger and more typical urban fringe belts restrained and conditioned the main urban growth. However, the smaller urban fringe belts do not appear at the limits of the city, but internally within the urban allotment system, in an isolated manner and according to the needs of the expanded areas.

Despite the fact that Maringá's urban fringe belts do not form continuous belts, such as those observed by Conzen, it is possible to identify some arcs which demonstrate a trend of eventually circling the original area of the city. This is due to the fact that the city's initial design was all planted at the same time, creating the first urban fringe belts in its peripheral areas. The subsequent fringe belts grew in different directions, following the allotments that were being planted according to the availability of urban farms. However, occupation occurred in a disorderly manner, causing the resulting conformation of urban fringe belts.

In the same way as observed by M. R. G. Conzen in Newcastle, it can be noticed that the urban landscaping of Maringá reflects its history, economic development and growth, and was, to a certain extent, officially ordained.

Key-words: urban fringe belts, new towns, urban morphology; Brazil.

References:

- CONZEN, M. P. How growing cities internalize their old urban fringes: A cross-cultural comparison. Anais: *International Seminar on Urban Form*. Artimino, Itália: ISUF, p. 21–23, 2008.
- KRISTJANSÐOTTIR, S. Fringe belts and green belts: “the relationship between former fringe belts and today's greenbelts” a case study from Reykjavík, Iceland. Anais: *International Seminar on Urban Form*. Artimino, Itália: ISUF, 2008.
- KRISTJANSÐOTTIR, S. Fringe belts: you know when you are in them. Anais: *International Seminar on Urban Form*. Ouro Preto, Brasil: ISUF, 2007.
- MENEGUETTI, Karin Schwabe. *Cidade jardim, cidade sustentável: a estrutura ecológica urbana e a cidade de Maringá*. Maringá: Eduem, 2009.

- PEREIRA COSTA, S. de A. et al. Fringe belts no município de Belo Horizonte. In: TÂNGARI, V. R.; ANDRADE, R.; SCHLEE M. B. (Org.). *Sistema de espaços livres - o cotidiano, apropriações e ausências*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, v. único, 1ª. edição, p. 162-181, 2009.
- REGO R. L. e MENEGUETTI, K. S. A respeito de morfologia urbana. Tópicos básicos para estudos da forma da cidade. *Acta Scientiarum.Technology*, v. 33 n. 2, p. 123-127, 2011.
- REGO, R. L. e MENEGUETTI, K. S. Planted towns and territorial organization: the morphology of a settlement process in Brazil. *Urban Morphology*, v.14, n.2, p.101-109, 2010.
- WHITEHAND, J. W. R. The structure of urban landscapes: strengthening research and practice. *Urban Morphology*, v. 13, n. 1, p.5-27, 2009.
- WHITEHAND, J. W. R. e MORTON N. J. Urban morphology and planning: the case of fringe belts. Elsevier, *Cities*, v. 21, n. 4, p. 275-289, 2004.
- WHITEHAND, J. W. R. e MORTON N. J. Fringe belts and the recycling of urban land: an academic concept and planning practice. *Environment & Planning B: Planning & Design*, v. 30, n. 6, p. 819-839, 2003.
- WHITEHAND, J. W. R. British urban morphology: the Conzenian tradition. *Urban Morphology*, v. 5, n. 2, p.103-109, 2001.

Projeto Urbanístico e Morfologia Urbana.

Karine Lise Schäfer

Arquiteta e Urbanista, Mestranda no Programa de Pós Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade,
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil, Telefone: 55 47 91495400
karine_lise@yahoo.com.br

Lisete Assen de Oliveira

Dra em Arquitetura e Urbanismo na área de Estruturas Ambientais Urbanas, profa. do Programa de Pos-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade da Universidade Federal de Santa Catarina. Profa. do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Vale de Itajaí, SC, Brasil, Telefone: 55-48-99-69-0850
lisete_ao@terra.com.br

Este trabalho propõe considerar como fundamental o papel dos projetos urbanos para as relações de permanências e mudanças na forma urbana, aqui tratada como morfologia urbana. A reflexão partindo das possíveis conceituações de projeto urbano e morfologia urbana discute o caso da Cidade de Navegantes no litoral do Estado de Santa Catarina, litoral sul do Brasil.

Para melhor embasar as hipóteses apresentadas, o artigo fundamenta-se na conceituação de projeto urbano na perspectiva de Aymonino (1975), no livro *Proyectar la Ciudad* de Panerai e Mangin (2002) e em vários textos de Portas, entre estes, *Urbanismo e Sociedade: construindo o futuro* (1996) bem como nas classificações e estudos de caso apresentadas por Busquets e Correa (2007), em *Cities x Lines*.

O termo “projeto urbano” ao longo do artigo vai ser melhor representado pelo termo “projeto urbanístico” pois incorpora, além da sua condição social no processo de produção, a articulação com a capacidade formal e estética que tal termo pressupõem. Essa relação formal representa o reconhecimento da morfologia espacial que, por sua vez, conduz ao reconhecimento das tipologias arquitetônicas e suas espacialidades, características estas que determinarão se um projeto urbanístico pode ser considerado qualitativamente positivo para a cidade, refletindo a identidade local.

Meyer em *O urbanismo: entre a cidade e o território* (2006) aponta que o projeto urbanístico é formado por peças urbanas articuláveis, e da mesma forma que Busquets & Correa (2007) acreditam, apresenta partes da cidade que serão relacionadas com o entorno e irão interferir em uma ou mais escalas. Nesta perspectiva podemos inferir algumas importantes e destacáveis relações entre projeto urbanístico e morfologia urbana.

Considerando-se a morfologia urbana como as inter-relações físico-espaciais entre sítio, traçado, macro e micro parcelamento da terra e tipologias arquitetônicas, acrescenta-se que o projeto urbanístico poderá protagonizar a dinâmica e a articulação entre permanências e mudanças na morfologia urbana. Dessa forma, o projeto como síntese da estrutura morfológica espacial deverá facilitar a incorporação de novas demandas programáticas que o processo histórico de transformação da cidade impõe.

O papel da arquitetura no projeto urbanístico é reconhecido por Aymonino, em sua publicação *El Significado de las ciudades* (1975), ao destaca-lá como um fenômeno urbano que possui as prerrogativas e o dever de intervir na definição espacial da cidade, de forma que uma das características essenciais deste seu papel de fenômeno urbano é de ser parte fundamental de um processo de configuração urbana em contínuo desenvolvimento.

Esta reflexão, como dito acima está dirigida ao caso da Cidade de Navegantes, cidade que integra o aglomerado urbano de Itajaí, na qual a investigação sobre a estrutura da sua forma urbana é base para a indicação de possíveis localizações de projetos urbanísticos na perspectiva da articulação da morfologia existente com a expansão e o crescimento urbano que se apresenta atualmente na cidade.

Neste estudo apresentam-se as características e relações entre sítio, cheios e vazios, traçados, escalas e o reconhecimento das tipologias arquitetônicas como variáveis importantes na construção das cidades. A metodologia utilizada, de base morfológica, permite traçar a estrutura da forma urbana da cidade e elencar situações e localizações onde um projeto urbanístico seria potencialmente capaz de impactar e estabelecer relações entre diferentes escalas da forma urbana contemporânea.

Nesta perspectiva retomam as idéias de que o projeto urbanístico é o projeto do espaço público, responsável pela coesão da cidade atual formada por partes e capaz, por sua longa duração, de garantir as articulações entre permanências e mudanças na cidade.

Ressalta-se, para finalizar, que o projeto urbanístico fundamental para a cidade de Navegantes deve estar localizado em situações estruturantes da forma urbana, ser protagonizado pelo desenho do espaço público e ter a arquitetura como fenômeno urbano que fortaleça a cidade como bem da cultura material.

Palavras-chave: Morfologia, Projeto Urbanístico, Cidade de Navegantes.

Referências:

AYMONINO, C (1975) El Significado de las ciudades. Lisboa: Presença.

BUSQUETS, J & CORREA, F (2007). Cities x Lines. Harvard University – Graduate School of Design/Nicolodi Editore: Cambridge (USA).

MEYER, R M P (2006) O urbanismo: entre a cidade e o território. Cienc. Cult., vol.58, no.1, p.38-41. ISSN 0009-6725.Electronic Document Format (ISO)

PANERAI, P e MANGIN, D (2002) Proyectar la Ciudad. Celeste Ediciones: Madrid.

PORTAS, N (1996). Urbanismo e Sociedade: construindo o futuro In Cidade e Imaginação. MACHADO, Denise.B.P. & VASCONCELLOS, Eduardo.M.de. (organizadores). PROURB/FAU/UFRJ: apoio SMU/OCRJ e CNPq. Rio de Janeiro.

A historic city in a metropolitan area: permanence and transformation in Sabará, Brazil

Leonardo Castriota, Jaqueline Santos

Universidade Federal de Minas Gerais – Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável

Escola de Arquitetura, Rua Paraíba, 697 / 201 – Funcionários, Belo Horizonte, 30130140 – Minas Gerais – Brazil

Tel.: 55.31.3409.8820/ E-mails: leonardo.castriota@pq.cnpq.br; jaquelineuarte.arquitetura@gmail.com

Listed by the National Heritage Agency in the decade of 1930, *Sabará* is a historic city linked to the cycle of gold in *Minas Gerais*, Brazil. Having its origin in a miner's camp, founded in the late seventeenth century, *Sabará* became a parish in 1707, and a village in 1711 under the name of *Vila Real de Nossa Senhora da Conceição do Sabará*. Thus, in 2011, *Sabará* completed 300 years, being the oldest city of the state, along with *Ouro Preto* and *Mariana*. Despite the exhaustion of the gold cycle, the city's economy did not suffer stagnation, due to the arrival of the railroad, the intensification of agriculture, and the development of the service sector. In 1921, begins the industrial exploitation of iron, which gives new boost to the city's economy and has a substantial impact on its urban form. Another aspect that will be reflected in the city's form will be the building of the new capital of *Minas Gerais*, called *Belo Horizonte*, in its vicinities, in the late nineteenth century.

The uniqueness of the great part of the traditional tissues, that here refers to the eighteenth colonial types existent in the city, has been preserved in its main form and pregnancy. In such case, the large traditional urban tissue, nowadays, is detached and faced to the also large tissues of post-colonial and recent urban landscapes that have been built in its surroundings. This latter is characterized by a succession of different urban tissues, which stand out and make clear the multiplicity of the existent urban-architectonic expression in this built environment, as well the diversity of the historicities.

These historicities can be defined, according to the German morfologist M Conzen (1966), as the factors that give strength to the singularity that each urban landscape presents, that is associated to the diversity of the urban and architectonic character of the places. According to him, large historic cities, that present urban plans of great unity and more than one historical development period, have greater propensity in showing more singularity in its historicity. Then, the intensity of the cities historicity is reflected in the distinction between the different zones established during the urban growing periods.

Thus, the contiguous character of different historicities, its juxtaposition and the urban morphology proper to each period, this one that approaches to the form and urban configuration, will be the

main theoretical support and investigation. The diversity of historicities, further according to Conzen, is an important factor that promotes the character of larger singularity and uniqueness of urban configurations. And from the understanding across the sum of different historicities on, is intentioned to approach to the relation between build or physical expression and the social imaginary construction, around different historical contexts and languages.

The urban morphologists analyse the urban transformations from its initial formation up to the subsequent developments, through the identification and the examination of each component or element, what is due to the city being the accumulation and integration of several individual events or small groups of events, that are shaped by the economic and social forces through time. Thus, the urban morphologists, according to Moudon (1997), present the focus on the tangible results of the social and economical forces.

Within this perspective, the need for conservation to be integrated with urban and regional planning, to be inserted into broader development policies, will become central. In this respect, an important theoretical contribution was the coining of the concept of “integrated conservation” of historic urban areas, proposed by the Amsterdam Declaration of 1975, in which the need for conservation to be held not as a marginal issue, but as a major objective of town and country planning, was made clear. More recently also the introduction of the idea of “sustainability” in the conservation field has played a decisive role, reshaping the theoretical framework involved.

In this perspective, this paper will examine the continuities and transformations in the built form of the city of Sabará (MG), from a rich village in the colonial times to its post-industrial present, considering the technical-ideological conditions that led to each urban form and expression, which also correspond to peculiar social configurations at the different periods.

Key words: morphology, urban form, change, heritage, conservation.

References:

- Almeida L (1956) *Passeio a Sabará*, Martins Editora, São Paulo.
- Cannigia G, Maffei G (2001). *Interpretation basic building: architectural composition and building typology*, Alínea, Firenze.
- Cheney, G (2004) *Journey on the Estrada Real: Encounters in the Mountains of Brazil*, Academy, Chicago.
- Choay, F (2000) *A alegoria do patrimônio*, UNESP, São Paulo.
- Conzen M (1966) *As paisagens urbanas históricas da Inglaterra*. House, Inglaterra.

- D'Assumpção L (1989) Considerações sobre a formação do espaço urbano setecentista nas Minas, *Revista do Departamento de História* (9) (UFMG, Belo Horizonte)
- Delson R (1979) *Novas vilas para o Brasil-Colônia: planejamento espacial e social no século XVII*, Alva, CIORD, Brasília.
- Fowler P (2003) World Heritage Cultural Landscapes 1992-2002, UNESCO, World Heritage Centre. (<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001331/133121e.pdf>)
- Freitas E (1997) *A importância do Grupo Belgo-Mineira na construção do espaço urbano de Sabará*. Dissertação de mestrado, UNIP.
- Holanda S (1989) *Raízes do Brasil*, Rocco, Rio de Janeiro.
- Le Berre M (1999) *Synthetic report of the Expert Meeting on African Cultural Landscapes*, Tiwi, Kenya. (<http://whc.unesco.org/archive/tiwi99.pdf>).
- Machado M (1999) *Nas ruas de Sabará*, Editora Consórcio Mineiro de Comunicação, Belo Horizonte.
- Moudon A (1997) Urban Morphology as an emerging interdisciplinary field, *Urban Morphology* n. 1, p. 3 – 10.
- Passos Z (1942) *Em torno da História do Sabará – Volume II*, Imprensa Oficial de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Reis Filho N (2000) *Contribuição ao estudo da evolução urbana do Brasil 1500-1720*.
- Saint Hillaire A (1938) *Viagens pelas províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais*, Cia. Editora Nacional, São Paulo.
- Tyler N (2000) *Historic Preservation. An introduction to its history, principles and practice*, W.W. Norton & Company, London.
- Vasconcellos S (1977) *Vila Rica*, Perspectiva, São Paulo.
- Vasconcellos S (1979) *Arquitetura no Brasil: Sistemas Construtivos*, Belo Horizonte.
- Vasconcellos S (1980) A Formação urbana do Arraial do Tejuco, *Arquitetura civil II*, FAUUSP, MEC, IPHAN São Paulo, p.99-115.
- Vasconcellos S (1951) *Arquitetura Particular em Vila Rica*, Belo Horizonte, 194p.
- Vasconcellos S (2004) *Textos reunidos: Arquitetura, Arte e Cidade!* Organização Celina Borges Lemos, Editora BDMG Cultural, Belo Horizonte, 384p.

Thematic and Focused. Urban morphologies in the age of cloned places

Lineu Castello

PROPAR, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul / CNPq

Marquês de Pombal 1385/201, Telefone/fax: +55 51 3342 1572

lincastello@terra.com.br

Rather than as a simple innuendo, I use the word *clone* with a definite purpose. As I acknowledge in my book (Castello, 2010), the word *clone*, when referred to urban places, can denote either negative or positive connotations. It may imply that a cloned place is nothing but a copy of a real urban place, recreated under new sensational features, aiming at what Debord once defined as *spectacle*, that is, an accumulation of capital to the point where it generates an image; but, which today's cultural critics such as Hal Foster interpret as precisely its reversal, that is, spectacle as "an image accumulated to the point where it becomes capital" (Vidler, 2008:vii). Conversely, it may positively connote to the growing genealogy of an entirely new place blossoming amidst the urban fabric, which gets a highly positive reading "particularly when one considers that the replica can result in the real generation of a living 'shoot' or 'twig' from the architectural family at its source" (Castello, 2010:28).

Both inferences have straight consequences upon the urban morphology of a city: the creation of a cloned place entails remarkable variations in morphological configurations. This is what is going to be further examined in the present proposal. To this aim, the paper will deal initially on what is seen as crucial in studying the urban morphologies of contemporary cities. It will follow a short view on the new spatial structures that result from today's urban architecture of extreme capitalism and the dramatic change in the production of different elements of urban form, especially those that result from contemporary land assembly stratagems. It will conclude with a hopeful path opened by an alternative look to the edges of the cloned places, which I call *PlaceLeaking*.

Today's scholars studying urban morphology acknowledge that the discipline can be understood as a field concerned to the "(...) observation and study of ordinary spaces, i.e. measuring and understanding the form of everyday urban fabrics" (Porta and Romice 2010:6). The two authors sustain that architects and urbanists now privilege the dimension of the *extraordinary* upon the *ordinary* in contemporary urban environments, whereas in the past, as master builders, their vision was more modestly focused on preserving and valuing the *general structure* of spaces. Challenges posed by global urbanization, rather than substantially linked to financial or political problems, would be mainly attributable to *cultural* determinants.

Cutting-edge planning literature highlights the disturbing morphological changes brought about by the creation of today's new "extraordinary" urban places, such as multifunctional complexes, and the like. One critical argument stresses the dramatic morphological consequences encompassed by the generation of those grand schemes that involve a strategy known as 'land assembly', meaning the collection of huge tracts of urban land to generate massive areas. This is a policy "(...)" where public money is spent with the aim of pulling in private investment and increasing property prices" (Minton, 2009:10), with the best example of this practice depicted in the construction of London's Docklands, a new place created by an UDC-Urban Development Corporation, a so-called *quango*, 'quasi non-governmental organization'. Also in London, another recent example is Stratford City, a huge new place that will generate a private city within the city. It goes without saying that this sort of urbanism entails serious difficulties in terms of *adaptability*, since the new places are excessively thematic and focused towards the complete accomplishment of the special characteristics proposed in their ultimate design.

Finally, another crucial issue of urban morphologies in the age of cloned places is the one I have called "PlaceLeaks" in a recent IAPS (International Association for People-environment Studies) symposium. PlaceLeaks has to do with the "loose space" (Frank & Stevens, 2007) located at the edges of contemporary spectacular mega-interventions. It also has to do with the morphological disruption hence derived, that alters consolidated internal socio-spatial structures. Fortunately, further than just the blinding spectacle provided by the iconic mega-places therein introduced, and to their portentous media advertisements, there is also occasion for a 'leakage' of energies that percolate from these locations, enabling "(...)" to investigate strategies for transmuting the transitional edges into coherent socio-spatial domains, and, hence, for opening new ageing strategies for cities" (Castello, 2011:3)

All in all, it should not be forgotten that even in the age of cloned places, a place continues to be essentially a *social construction*, though placemaking can now be said to receive decisive contributions from other channels of communication that act conjointly in the very inner core of the social construction process. "Far from succumbing to the media, buildings, as one of the oldest forms of communication, have now been joined by so many others that the burden of defining social space is now shared by a wide array of channels (...)" (Wigley, 2008:156).

Key-words: cloned place; morphological change; placemaking; placemarketing; placeleaking.

References:

- Castello L (2010) *Rethinking the Meaning of Place. Conceiving place in Architecture-Urbanism*, Ashgate, London
- Castello L (2011) PlaceLeaks: a passage to place, *Proceedings. IAPS International Network Symposium 2011*, Daegu, South Korea.
- Frank K, Stevens Q (eds.) (2007) *Loose Space. Possibility and Diversity in Urban Life*, Routledge, London/New York
- Minton A (2009) *Ground Control. Fear and happiness in the twenty-first-century city*, Penguin Books, London
- Porta S, Romice O (2010) Plot-based Urbanism: Towards Time-Consciousness in Place-Making, *UDSU-Urban Design Studies Unit, University of Strathclyde, Sept. 1-39*.
- Vidler A (2008) Introduction, in A Vidler (ed.), *Architecture between Spectacle and Use*, Yale University Press, New Haven/London, vii-xiii
- Wigley M (2008) Toward a History of Quantity, in: A Vidler (ed.), *Architecture between Spectacle and Use*, Yale University Press, New Haven/London, 155-163.

Quatro praças para um país independente:
Um estudo sobre as heranças configuracionais portuguesas na leitura morfológica
de novas capitais brasileiras

Ludmila Fernandes, Valério Medeiros

Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília

Brasília, Telefone: (+55) (61) 3107-6630 / Fax: (+55) (61) 3107-7723

dias_ludmila@hotmail.com; medeiros.valerio@uol.com.br

O legado urbanístico português associado às praças no Brasil é vasto e contempla expressivo número de experiências distribuídas na rede de cidades implantada na América Lusitana. A partir do século XIX, com a independência em 1822, foram várias as incursões urbanas que, se por um lado procuravam negar o passado colonial motivadas por um discurso modernizador, por outro incorporavam características morfológicas que produziam uma clara articulação entre a herança colonial e o futuro independente. Dos elementos estruturadores do espaço, talvez sejam as praças cívicas construídas em novas cidades os emblemas desse paradoxo, uma vez que resultam do conflito, inclusive ao longo do século XX, entre a ânsia modernizadora e o apego ao passado – o que, acredita-se, contribuiu para a tessitura da própria identidade nacional brasileira.

A praça cívica no Brasil resulta de composições espaciais como largos e pátios, com remanescentes ainda no século XVI. As origens compreendiam espaços abertos destinados à aglomeração popular e à reunião cívica, configurados pelos principais edifícios institucionais que demarcavam os assentamentos da Colônia, nomeadamente a Casa de Câmara e Cadeia, a Santa Casa de Misericórdia e a Igreja Matriz. Com o advento da República em 1889, a consolidação das capitais estaduais e a implantação do aparato político-institucional, ocorreu uma reestruturação dos arquétipos preexistentes, a partir da emergência de novos edifícios revestidos de forte poder: o Palácio do Governo, o Palácio da Justiça, as Secretarias de Estado e as Assembleias/Parlamentos. É dessa época a leitura de ações deliberadas para a concepção espacial do conjunto capital urbano, quando as praças cívicas já nascem assumindo escalas compatíveis com sua importância simbólica ao se constituírem em pontos focais das cidades.

O artigo, com base em tais pressupostos, explora a abordagem e analisa quatro praças cívicas em novas capitais brasileiras, executadas a partir do final do século XIX: (1) a Praça da Liberdade, em Belo Horizonte (1897); (2) a Praça Cívica, em Goiânia (1933); (3) a Praça dos Três Poderes, em Brasília (1957); e (4) a Praça dos Girassóis, em Palmas (1989).

Em termos metodológicos, a pesquisa se ampara em estudos configuracionais vinculados à Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial, confrontados com uma revisão da história urbana com foco nos elementos estruturadores do espaço: as praças são analisadas conforme seus diferentes desempenhos associados a maior ou menor urbanidade e formalidade (cf. HOLANDA, 2002) e também à concentração ou dispersão de pessoas nesses espaços. Investigam-se igualmente os possíveis impactos

advindos do surgimento de novas centralidades e da perda do potencial atrativo das áreas centrais (o chamado processo de “decadência” dos centros antigos) na intensidade de uso desses espaços.

Os achados apontam que a Praça da Liberdade e a Praça Cívica apresentam uma monumentalidade urbana, ou seja, atributos configuracionais que tornam um espaço público aberto mais acolhedor, confortável e agradável, e uma escala humana mais refinada. A potencialidade advinda da urbanidade arquitetônica traduz-se no uso mais intenso, no convívio e na interação entre pessoas, na utilização frequente e diversificada das praças.

A monumentalidade urbana das duas primeiras praças é contrária à que encontramos nas Praças dos Três Poderes e dos Girassóis – cujos atributos locais pertencem ao paradigma da formalidade – que constrói um impressionante cenário urbano, embora prejudique o convívio e faça com que o encontro entre as pessoas seja mais diluído no espaço, diminuindo também a permanência dos usuários no local.

Parece remanescer, nos dois primeiros casos, uma melhor articulação configuracional entre a praça e (1) seu entorno imediato, (2) a cidade, e (3) os usos afins, o que lega à cidade contemporânea uma apropriação dinâmica que assegura a vitalidade do espaço, ressalvado o inerente processo de declínio dos centros antigos na hierarquia dos espaços urbanos enquanto centros ativos. A característica, entretanto, progressivamente se rompe de meados para finais do século XX, especialmente devido às rupturas de escala promovidas pelos movimentos moderno (e a recorrência dos “vazios” a separar as funções urbanas) e pós-moderno (fundamentado na lógica das vias expressas de robusto papel articulador global, mas de deletérias consequências locais), cujos contextos de Brasília e Palmas são exemplares. A investigação expõe, portanto, a permanência do legado urbanístico e a progressiva conversão das praças cívicas em locais que declinam enquanto espaços de convívio, a considerar as implicações da morfologia urbana.

Palavras-chave: praça cívica, morfologia urbana, urbanidade, formalidade.

Referências:

- Caldeira, J. M. (2007). *A Praça Brasileira: Trajetória de Espaço Urbano – Origem e Modernidade*. Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- Fernandes, L. D. (2009). O Espaço Público Aberto: sua Vitalidade e Lógica Espacial. *XII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR*, Florianópolis.
- Fernandes, L. D. (2010). Quatro Capitais, Quatro Praças Cívicas. *XI Seminário de História da Cidade e do Urbanismo – XI SHCU*. Vitória.
- Fernandes, L. D. (2011). *As Praças Cívicas das Novas Capitais Brasileiras*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília.
- Hillier, B; Hanson, J (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press, Londres.

- Hillier, B. et al (1993). Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B*, Pion Publication, v. 20, n.1, p. 29-66, Londres.
- Holanda, F (2002). *O Espaço de Exceção*. Ed. UnB, Brasília.
- Holanda, F (2003). *Arquitetura & Urbanidade*. ProEditores Associados Ltda. São Paulo.
- Holanda, F (2010). *Brasília – Cidade Moderna, Cidade Eterna*. FAU UnB (Coleção Brasília Histórica 50 anos), Brasília.
- Medeiros, V. A. S. (2006). *Urbis Brasiliae ou Sobre Cidades do Brasil*. Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília.
- Salgueiro, H. A. (2001). *Cidades Capitais do Século XIX: Racionalidade, Cosmopolitismo e Transferência de Modelos*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.

**Four squares for an independent country:
A study about spatial configuration in the new Brazilian capitals civic squares**

Ludmila Fernandes, Valério Medeiros

Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília

Brasília, Telefone: (+55) (61) 3107-6630 / Fax: (+55) (61) 3107-7723

dias_ludmila@hotmail.com; medeiros.valerio@uol.com.br

The Portuguese urban legacy associated with squares in Brazil is vast and comprises an expressive amount of experiences distributed in the urban network settled by the European nation in America. From the nineteenth century on, after the Brazilian independence in 1822, there was a significant number of cities designed *ex-nihilo* in the country, usually dealing with two paradigms: denying the colonial past motivated by a modern speech, or incorporating morphological features that produced a clear articulation between the colonial legacy and the independent future. Regarding the structural elements of space, perhaps the civic squares built in these new cities are the emblems of this paradox, since they result from the conflict, also during the twentieth century, of the modernizing desire and the attachment to the past – which, it is believed, contributed to construct a national identity.

The civic square in Brazil derives from spatial compositions as wide courtyards and patios, a legacy from the sixteenth century. Its origins comprehend open spaces for social gathering and civic performances, configured by the major institutional buildings that highlighted the *status quo* of the Colony: the *Casa de Câmara e Cadeia* (Assembly House and Prison), the Santa Casa de Misericórdia and the Main Church.

Taking into account the advent of the Republic in 1889, the consolidation of the state capitals and the implementation of political and institutional apparatus promoted changes in existing archetypes. New buildings representing this new system emerged: the Government Palace, the Palace of Justice, the Secretaries of State and the Assemblies / Parliaments. At this time, deliberated actions were taken in order to conceive new urban sites to house such typologies, including the planning of the whole cities whose focal points were the civic squares.

This article, based on these assumptions, explores and analyzes four civic squares in new Brazilian capitals, executed from the late nineteenth century on: (1) *Praça da Liberdade* in Belo Horizonte (1897), (2) *Praça Cívica* in Goiânia (1933), (3) *Praça dos Três Poderes* in Brasília (1957), and (4) *Praça dos Girassóis*, in Palmas (1989).

In methodological terms, this research is based on studies related to the Theory of the Social Logic of Space or Space Syntax, faced with an urban history review focused on structural elements of space: the civic squares are analyzed according to their different performances associated with the greater or minor urbanity/formality levels (cf. HOLANDA, 2002). It is also investigated, in the use of space intensity, the possible impacts arising from the emergence of new centers/centralities and the loss of potential attraction potential in old centers (the so-called old centers "decay").

The findings indicate that *Praça da Liberdade* and *Praça Cívica* present an urban monumentality, i.e., configurational attributes that make a public open space become more welcoming, comfortable and pleasant, related to a more refined human scale.

The potentiality associated with the configurational urbanity is reflected in a most intensive, frequent and diversified use scenario. The urban monumentality of the two first squares is contrary to that found in the *Praça dos Três Poderes* and *Praça dos Girassóis* – whose local attributes belong to the paradigm of formality – which builds an impressive urban panorama, although in detriment of the gathering attributes. It seems to remain, in the first two cases, a better configurational articulation between the square and (1) its immediate surroundings, (2) the city, and (3) its land use. This allows to the contemporary city a dynamic appropriation that ensures the space vitality, despite the inherent process of decline of old/ancient centers in the hierarchy of urban spaces while active centers.

The feature, however, gradually breaks up in the mid to late twentieth century, especially due to scale disruption promoted by modern movement (and the recurrence of "empty space" to separate urban functions) and postmodern (based on the logic of expressways of robust global articulating role, but local deleterious consequences), whose Brasília and Palmas contexts are exemplary. The investigation exposes, therefore, the permanence of an urban legacy and the progressive conversion of civic squares in places that fade while social gathering zones, considering the implications of urban morphology.

Keywords:

Civic squares, morphological features, Brazilian capitals, space syntax, urbanity, formality.

Referencies:

CALDEIRA, J. (2007). 'A praça brasileira: trajetória de espaço urbano – origem e modernidade' (Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas).

CARMARGO, S. (2011). 'Entrevista sobre o projeto da Praça dos Girassóis', Palmas (comunicação particular).

GRUPOQUATRO (1989). 'Memorial do plano básico de Palmas'.

FERNANDES, L. D. (2011). 'As praças cívicas das novas capitais brasileiras' (Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília).

HILLIER, B.; HANSON, J. (1984). 'The social logic of space' (Londres: CUP).

HOLANDA, F. (2002). 'O espaço de exceção' (Brasília: Ed. UnB).

HOLANDA, F. (2010). 'Urbanidade: arquitetônica e social' (Anais do I ENANPARQ – I Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Rio de Janeiro, 29 de novembro a 03 de dezembro de 2010: PROURB).

HOLANDA, F. (2010). 'Oscar Niemeyer: de vidro e concreto' (Brasília: FRBH Edições).

MARX, M. (1980). 'Cidade brasileira' (São Paulo: Melhoramentos. EdUSP).

MEDEIROS, V. A. S. (2006). 'Urbis Brasiliae' (Tese de doutorado, Universidade de Brasília).

MELIK, R. (2008). 'Changing public space: the recent redevelopment of Dutch city squares' (Netherlands Geographical Studies 373, Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, Faculteit Geowetenschappen Universiteit, Utrecht).

Connectivity and adaptive capacity as resilience promoters, the Alcântara case study

Luís Dias, Sofia Morgado, João Pedro Costa

Technical University of Lisbon, Faculty of Architecture,

Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa, Telefone/fax: +351213615 000 - +351213625138

luisdias@fa.utl.pt; morgado@fa.utl.pt; jpc@fa.utl.pt;

Being part of its genetics, cities have been always dealt with change – morphologic, sociologic, and economic. Currently, change, by means of functional and spatial complexities arises as a pertinent, if not fundamental, topic of research. What is change, and how to deal with it by strengthening cities? How to cope with risks and use them as levers to help them become resilient? These are some of the questions the paper approaches, focusing on the Lisbon Metropolitan Area (AML).

Resilience is an emergent topic these days, especially with regard to urban planning where important contributions may be introduced by a new thinking and innovative approaches to current issues and agendas. The debate has been fed by recent literature research groups and consortia and some research projects have been developed.

This paper addresses findings of a two year research project – Sustainable Land-Use Policies for Resilient Cities (SUPER-CITIES), under the scope of the Urban-Net European Network on urban resilience, and forms part of a comparative study which includes the Metropolitan Areas of Istanbul, Lisbon, Porto, Rotterdam and Stockholm. Assessment of urban resilience in local case study of Alcântara, by resorting to a common framework developed in the context of this research project.

This approach provides a more comprehensive and integrative knowledge of the changes that Alcântara's Urban Development Plan will do at local and regional scale, if implemented.

To a better system understanding, it was necessary to study two different vectors. The temporal, being analysed the most relevant urban and land use policies through the last decades, and the scale of scope of those policies – National, Regional and local Level.

In this context, Alcântara performs important roles at various layers and approaches which include: i) the Fundamental Ecological Network and the Green Plan for Lisbon; ii) Lisbon's Strategy to revitalize its centrality within the metropolitan system, and; iii) the development of soft mobility (pedestrian and bicycle routes) and public transportation networks by reinforcing multimodality (railways, tramways, buses).

Thus, planning instruments and respective policies/measures applied to Alcântara were analysed considering the connectivity the very same instruments aim to increase and the adaptive capacity urban interventions might bring to the area.

The *adaptive capacity* in Alcântara was analyzed through different dimensions of resilience (environment, economic and social) and different plan's phases of the planning process. In this sense is possible to notice that Alcântara is undergoing an infrastructural reorganization process and urban reconversion, with impacts in the built environment and in the social fabrics, which has consistently contributed to the emerging from a shrinkage negative trend.

Taking into account the adaptive cycles firstly presented by Holling we can say that Alcântara is in the middle of the "renewal or reorganization" phase. According to the analysis, it seems that the implementation of the Alcântara Development Plan will promote a change to the "rapid growth" phase.

This shift, supported by a planning process based in previous experiences and solid knowhow, will allow the increase of the area's *adaptive capacity* to cope with new challenges. This adaptive capacity is sustained and potentiated by the increase of *connectivity* in Alcântara, fostering for economic changes, social diversity and innovation trends, able to develop local capacities.

Keywords: Connectivity; Adaptive Capacity, Resilient Cities, Lisbon Metropolitan Area, Alcântara.

References:

- Brondizio E, Ostrom E, Young O (2009) Connectivity and the Governance of Multilevel Social-Ecological Systems: The Role of Social Capital. *Annual Review of Environment and Resources* 34, 253-278.
- Bontje, M. (2005) Facing the challenge of shrinking cities in East Germany: The case of Leipzig, *GeoJournal* 61(1): 13-21.
- Cumming S, Barnes G, Perz S, Schmink M, Sieving K, Southworth J, Binford M, Holt R, Stickler C, Van Holt T (2005) An Exploratory Framework for the Empirical Measurement of Resilience, *Ecosystems* 8(8), 975 - 987.
- Holling C, Gunderson L (2002) Resilience and adaptive cycles in Gunderson L, Holling C (Eds), *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*, Island Press, Washington, 25-62.
- Morgado S, Costa J, Dias L (2010) Assessing Urban Resilience in the Metropolitan Area of Lisbon, the Cases of Cacém and Alcântara, *24th Association of European Schools of Planning (AESOP).Annual Conference 2010 - Space is luxury*. Aalto University, Finland.

Assessing urban resilience in the Metropolitan Area of Lisbon, the Cacém case study.

Luís Dias

Research Laboratory for Urban and Spatial Planning, Faculty of Architecture, TU Lisbon
Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário Alto da Ajuda, 1349-055 Lisbon, phone/fax: +351213615 000 / +351213625138
Climate Change Impacts, Adaptation, Mitigation research group, Faculty of Sciences, U Lisbon
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Campo Grande, 1749-016 Lisbon, phone/fax: +351217500055 /
+351217500386
luisdias@fa.utl.pt; lfdias@fc.ul.pt

This paper describes the study of urban resilience in Metropolitan Area of Lisbon, having as case study the downtown of Cacém. This area is evaluated through the implementation of the Polis Programme and the respective Detailed Plan.

The methodological matrix applied was built within the research project "Sustainable Land Use Policies for Resilient Cities" supported by the URBAN-NET. The purpose of this work was the evaluation of urban and land use policies that creates more resilient territories and cities. This research took place between 2008 and 2010, covering several European cities and consequently different planning systems.

The specificities of the intervention carried out in Cacém were comprehensive and the evaluation was not finished in this investigation. This opens a window of opportunity for further study of the resilience framework in an ongoing doctoral thesis research, with the provisory title "Climate Change, cities and floods. Contributions to the urban resilience study for heavy rain situations". This new work tries to understand the role of urbanism to create urban resilience in the context of climate change.

The evaluation framework of resilience follows initially the stages suggested by the Resilience Alliance when investigating socio-ecological systems, differing from this approach when applied to case studies. To do so was developed under the project "Sustainable Land Use Policies for Resilient Cities", a comprehensive evaluation method, based on evaluation methodologies in urban planning. This scope allows adaptability to different contexts and approaches, since their application must have to be possible in case studies as diverse as Istanbul, Rotterdam, Stockholm, Lisbon and Porto.

Recent development of Cacém in the context of Metropolitan Area had its genesis in the 60s of the last century. This reflects the diversification of accessibilities to that area with the creation of IC19 highway. Together with the presence of the railway, linking the territory directly to the city center of

Lisbon, Cacém grows densely and becomes a dormitory town. In 1998 the Sintra's municipality states that this process is "characterized by a change in the types of occupation, not supported by urban instruments, resulting in disqualification (...)" of that territory. So Cacém was characterized by the predominance of high-density housing, where the road structure is dominated by the standoff situations, because the streets were only executed in response to urbanization and immediate interests. This lack of regulation has had consequences for the areas adjoining the Jardas stream, occupied improperly and serving only for building rears.

Only in 1999 the Municipal Master Plan of Sintra was approved, existing since 1998 a Detailed Plan to downtown Cacém. This Detailed Plan evolved, was worked and implemented under the Polis Program in 2003, and reviewed again at the end of this process in 2008. The evaluation presented here does not address this new revision, which will be developed as part of the PhD Research.

The Polis Program is based on a specific management structure (Polis Cacém S.A.) and political-legal simplification, where the funds needed to implement the objectives of the Plan were provided by the Community Support Framework III.

The main policies / measures listed in the Strategic Plan of the program of urban renewal and enhancement of cities - Polis Program, and evaluated in the context of resilience consist of i) urban redevelopment, ii) restructuring of the road network infrastructure, iii) Mix land uses aiming the integration of tertiary activities and establishing a new metropolitan polarity iv) environment requalification. All of these policies / measures were evaluated taking into account the disturbance under analysis that was identified as a rapid urbanization process. The evaluation of the adopted strategies in the environmental requalification is under research in the context of climate change and flooding.

The Polis Program while urban policy does not specify action lines related to flood control, but the document that supports the intervention in Cacém, includes some measures for this purpose (The intervention strategy states: i) "maximizing the infiltration rate", ii) "riverine system as a linear structuring element of the new Downtown Cacém - The Jardas stream integrating banks and areas adjacent to the stream"). This case study is relevant in many levels, particularly concerning the evaluation as an urban resilience area to flooding episodes in the context of climate change. The relevance of this investigation is justified since it is expected that episodes of torrential rainfall regime will be more intense and frequent in a near future, and the city of Cacém in the recent past has been distressed by episodes of this kind (e.g. 25/11/1967 , 19.11.1983, 02.18.2008). This framework raises the question of whether the planning and urbanism are producing better prepared territories for the expected changes in the near future. If so, the strategy adopted by the Polis

Program provided a much more resilient area in terms of land use and occupation, and urban planning.

Therefore this article discusses the main findings of the project "Sustainable Land Use Policies for Resilient Cities" incorporating them in the process of the ongoing PhD research.

The considered attributes of resilience in the analysis were the flexibility and the Capital Building. All policies / measures related to the flexibility shown a marked improvement and consequently an increased resilience of the urban area. This attribute is still under development from the perspective of Polis Program evaluation as a promoter of resilience in the context of climate change.

Furthermore the Capital Building attribute was not as accomplished in the final implementation of the plan due to a difficult economic scenario of recession. This fact decrease the interest of private funding for the implementation of some important buildings such as the central plaza building or others related to services. Thus we cannot conclude that the intervention has, in this particular attribute, contributes to a more resilient area.

Keywords: Flexibility, Resilient Cities, Climate Change, Lisbon Metropolitan Area.

References:

- Djordjević S, Butler D, Gouvbesville P, Mark O, Pasche E (2011) New policies to deal with climate change and other drivers impacting on resilience to flooding in urban areas: the CORFU approach, *Environmental Science & Policy* 14(7), 864-873.
- Fleischhauer M (2008) The Role of Spatial Planning in Strengthening Urban Resilience. in H Pasman, I Kirillov (eds) *Resilience of Cities to Terrorist and other Threats*, Springer, Netherlands, 273-298.
- Godschalk, D (2003) Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cities. *Natural Hazards Review* 4(3), 136-143.
- Golden W, Powell P (2000) Towards a definition of flexibility: in search of the Holy Grail? *Omega* 28(4), 373-384.
- Morgado S, Costa J, Dias L (2010) Assessing Urban Resilience in the Metropolitan Area of Lisbon, the Cases of Cacém and Alcântara, *24th Association of European Schools of Planning (AESOP). Annual Conference 2010 - Space is luxury*. Aalto University, Finland.
- Portas N (eds), Guedes I, Tavares A, Domingues A, Cabral J, Travasso N (2011) *Políticas Urbanas II: transformações, regulação e projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

UNIVERSITY PRECINCTS IN LISBON METROPOLITAN AREA

A morphological description

Cannas da Silva, Luísa e Heitor, Teresa

Instituto Superior Técnico

Avenida Rovisco Pais 1, Lisboa

luisacanasdasilva@ist.utl.pt

University precincts are nowadays a key element in the urban dynamics. Their physical characteristics influence the university life as far as its mission is concerned: learning/teaching, researching, and interacting with the society, enhancing a relation between the learning process and the exchange and trade of information. In the present context, while physical dimension is losing way within the learning process, to give room to new way of teaching and learning, supported by new technological possibilities and new information means, it matters to study the different ways in which the physical space can favor the transmission of knowledge, adjusting to new demands and ways of teaching and learning. Therefore, it is of major importance to understand the relation between city and university, through the university spaces inserted in urban context, but also focusing on the demands that the university requires the city to fulfill, along with the role that the university can play in order to promote cohesion of urban territories.

Assuming that the university context faces now several challenges, this paper aims at exploring how the university precinct turn out to be integrated into the urban tissue. It constitutes an attempt to understand the changes, which affected the contemporary university and the corresponding learning-teaching-researching process, specifically during the twentieth century, and the transformation demanded by the Bologna Process.

Despite the fact that it is common to define the university campus as the area including all the university buildings, facilities and infrastructures, regardless of their functions and areas, it is difficult to reach one single and widely taken definition for the concept of campus. Therefore, within this paper, the term university precinct will be used in order to mention any kind of university area, which involves more than one isolated building.

The paper is organized in two parts. The first one traces back the different conceptions of university precincts and its evolution, focusing on campi, looking for a definition of campus and a description of its morphological invariants. The second part considers the empirical study. Nine case studies, located in the metropolitan area of Lisbon (MAL) were analyzed, based on a descriptive tool specifically designed for this purpose.

Some conclusions were drawn after comparing the nine precincts, regardless their diversity. Although it is extremely hard to trace a single guideline of what a university precinct should be, it is possible to generalize and extrapolate to a wider population, from some of the analyzed aspects.

Keywords: university precincts, campus, morphological description, descriptive tool

O desenho de uma vila ferroviária inglesa e a ocupação dos altos conforme tradição portuguesa

QUINTO JR, Luiz (1). IWAKAMI, Luiza (2)

(1) IFFET Campos de Goytacazes e (2) C. Universit. Belas Artes SP e Unisantos

R. Cel. Oscar Porto, 713 – apto. 62 São Paulo SP – Brasil /

F: 55 11 2537-3770 55 11 9623-9486

luizpinedo@uol.com.br e naomiwa@uol.com.br

Apesar de informações pouco precisas quanto à formação do núcleo de ferroviários destinado aos que trabalhariam na construção da estrada de ferro São Paulo Railway, inaugurada em 1867, sabe-se o porte do desafio em vencer a escarpa da Serra do Mar, por iniciativa da Companhia inglesa e o uso de sistema funicular. O desnível de mais de 750 m de altitude para atingir o porto de Santos, para o escoamento da produção cafeeira do interior paulista no século XIX, fez da implantação da ferrovia uma verdadeira obra de engenharia que, por sua vez demandou um grande número de trabalhadores ferroviários tanto para construção da estrada como para a manutenção da mesma. Este núcleo veio a se chamar Paranapiacaba (lugar onde se avista o mar em tupi-guarani), distando cerca de 45 km de São Paulo.

A implantação desta estrada de ferro foi de importância determinante para o estabelecimento das indústrias que se beneficiaram de terrenos planos lindeiros à ferrovia e do transporte de mercadorias, dos insumos e do maquinário importado. A continuidade industrial se deu no primeiro momento das áreas mais próximas ao centro de São Paulo em direção ao sudeste, indústrias de bens de consumo não duráveis, no primeiro momento – período este em que Paranapiacaba era habitado por um contingente de trabalhadores ferroviários inicialmente significativo, de mais de 3 mil habitantes, a comparar com o número de habitantes da cidade de São Paulo, que chegava em 1886 a cerca de 44mil habitantes.

Os momentos de alterações e investimentos na estrada de ferro, particularmente nesta localidade em que se requer uma manutenção constante para vencer a altitude, o contingente de trabalhadores que ali habitavam passou por oscilações, caracterizando, no entanto, a condição de um grande canteiro de obras, numa estrutura de vila operária. Os alojamentos provisórios eram construídos em pau a pique e cobertos sapé, tendo sido substituídas posteriormente por construções em madeira, em etapas. As construções iniciais foram implantadas ao longo de um eixo (Rua Direita) que levava ao conjunto de maquinários.

O desenho do arruamento se tornou ordenado em forma de tabuleiro de xadrez quando do decreto de ampliação da ferrovia em 1895 sendo substituídas as construções de sapé por edificações de madeira com base em alvenaria, já com infra-estrutura adequada até então inexistente. Da mesma maneira, foram dados passos para a construção de estações de passageiros para o núcleo, constituindo então, uma importante referência de vila operária – não mais acampamento como se configurava anteriormente.

É importante observar que, a ocupação do lado oposto à ferrovia, no morro de pronunciada declividade que veio a ser ocupada por comércio como bares, bazares e residências no pavimento superior, foi marcada pela formação de um traçado de vias estreitas e tortuosas, de tradição colonial portuguesa, de características totalmente diferenciadas ao da vila ferroviária.

A ligação entre as duas partes se dá por uma passarela de estrutura metálica que marca a paisagem, compondo um particular conjunto de destacados elementos como a torre do relógio, a casa do engenheiro ao alto do núcleo da vila operária e a presença da ferrovia que se divide em diversos ramais de manobra.

As diferentes formas de ocupação entre as duas partes se evidencia ainda pelas características das construções: a vila operária organizada pelo traçado tabuleiro de xadrez, com hierarquia dos postos dos funcionários, em casas geminadas com recuos frontais e laterais, cercados de madeira e de arruamentos de largura generosa e com equipamentos como escola, mercado e o teatro (Lira Paulistana) e a parte alta, com presença de edifícios sem recuos típicos de construções urbanas do período, evoluindo para uma maior presença de construções de alvenaria.

A dinâmica da composição de ocupação permitida pela diversidade de planos e altitudes – não apenas pela monotonia de áreas planas já foi há muito preconizada pelas elites paulistas quando da extensão de áreas na cidade de São Paulo, para construção de casarões que permitissem vistas interessantes.

Na situação de um núcleo como o de Paranapiacaba, a preservação de seu conjunto permite a observação da intensidade das diferentes intenções e adequações de uma vila ferroviária, resultando em desenhos de rara composição.

The design of an English village railway and the occupation of senior Portuguese tradition

QUINTO JR, Luiz (1). IWAKAMI, Luiza (2)

(1) IFFET Campos de Goytacazes e (2) C. Universit. Belas Artes SP e Unisantos

R. Cel. Oscar Porto, 713 – apto. 62 São Paulo SP – Brasil /

F: 55 11 2537-3770 55 11 9623-9486

luizpinedo@uol.com.br e naomiwa@uol.com.br

Although inaccurate information about the formation of core rail for those who would work in the construction of the railway Sao Paulo Railway, opened in 1867, we know the size of the challenge to win the escarpment of the Serra do Mar, on the initiative of the Company English and the use of funicular system. The difference of more than 750 m altitude to reach the port of Santos to the flow of coffee production in the interior of the nineteenth century, the arrival of the railroad made a true work of engineering which in turn required a large number of workers for both rail and road construction for the maintenance thereof. This core came to be called Paranapiacaba (place where visitors can see the sea in Tupi-Guarani), lying about 45 km from Sao Paulo.

The establishment of this railway was of decisive importance for the establishment of industries that have benefited from flat land bordering the railroad and the transportation of goods, imported inputs and machinery. The continued industrial occurred in the first moment of the areas closest to the center of Sao Paulo in the southeast, industries, non-durable consumer goods, the first time - period in which Paranapiacaba was inhabited by a number of railway workers initially significant more than 3000 inhabitants, compared with the number of inhabitants of the city of São Paulo, who arrived in 1886 to about 44mil people.

The moments of change and investment in the railway, particularly in this locality that requires constant maintenance to overcome the altitude, the number of workers who lived there has gone through oscillations, characterizing, however, the condition of a large construction site , a structure of workers' village. The provisional housing were built in the pike pole and thatch covered, and was later replaced by wooden buildings, in stages. The initial constructs were implanted along an axis (Street Right) leading to the set of machinery. The design of street layout became ordained in the form of the chess board when the decree of expansion of the railroad in 1895 being replaced by the construction of thatched wooden buildings with masonry base, already with adequate infrastructure where none exists. Likewise, steps were taken for the construction of passenger stations to the core, then constituting an important reference for town workers - no longer camp as was configured previously.

It is important to note that the occupation of the opposite side of the railroad, the pronounced slope of the hill that came to be occupied by businesses such as bars, bazaars, and residences on the upper floor was marked by the formation of a trace of narrow, winding roads, traditional Portuguese colonial characteristics totally different from the village station. The connection between the two parties is by a bridge of steel structure that marks the landscape, making up a particular set of distinguished elements as the clock tower, the house of the engineer to the top of core workers' village and the presence of the railroad that splits in various branches of maneuver. The different forms of occupation between the two parties is evident also by the characteristics of the buildings: the town organized by the working stroke

chessboard, with the hierarchy of posts of officials in terraced houses with front and side setbacks, wood fencing and roads for wide and generous equipment such as school, market and theater (Paulistana Lira) and the high presence of buildings with no setbacks typical of urban construction period, evolving to a higher presence of masonry buildings.

The dynamics of the composition of employment permitted by the diversity of plans and elevations - not only by the monotony of flat areas has long been advocated by the São Paulo elite when the extent of areas in the city of São Paulo, for construction of houses to allow interesting sights. In the situation of a nucleus as the Paranapiacaba, the preservation of a whole allows the observation of the intensity of the different intentions and adequacy of a railway village, resulting in designs of rare composition.

Perfurar alinhamentos: Edifícios sobre ruas em Lisboa e no Porto

Madalena MATOS

CIAUD, Faculdade de Arquitectura - Universidade Técnica de Lisboa

Rua Sá Nogueira - Pólo Universitário Alto Ajuda - 1349-055 Lisboa

Telefones +351 213615823

mcunhamatos@fa.utl.pt; taniaramos@fa.utl.pt

Em muitas cidades do mundo, quer pela génese histórica quer pela densificação crescente, surgiram espaços comuns de circulação que se casam com a estrutura edificada de diversa forma para além da estrita distinção público / privado - o que no mundo ocidental se considera a rua e o que está aquém da rua. As galerias de ferro e vidro são o exemplo mais notável e conhecido, mas existem inúmeras situações de perda de referencial nítido entre público e privado, nas mais contemporâneas passagens, nos túneis pedonais, nos centros comerciais, ou nos espaços de aproximação a grandes equipamentos. As cidades de muito alta congestão, tais como Hong-Kong, produziram as suas próprias soluções, e localizações particulares de confluência no tecido urbano fazem emergir interpenetrações de vias com o edificado, por vezes resolvidas com grande espectacularidade arquitectónica. No decorrer do século XX, a preponderância real mas sobretudo a desejada, da rede viária sobre o território, acompanhou a elaboração de uma doutrina e mesmo de uma estética; fez despontar *edifícios-plateaux sobre autoestradas*, *edifícios-pistas automobilísticas*, *edifícios-silos de estacionamento*. O propósito desta pesquisa é, pelo contrário, ocupar-se dos casos desprovidos ou de escassa espetacularidade que se detectam nas cidades portuguesas, em particular nas duas maiores urbes, de edifícios sobre ruas. Estas sobreposições não têm um carácter linear e por isso não se afiliam às soluções das galerias comerciais, sejam as oitocentistas, sejam as anteriores de mercados germânicos. Não ganham por isso uma identidade artística destacável. Participam porém com determinação, e por vezes com grande acutilância, na forma e no funcionamento urbanos. Permitem a perfuração de longas frentes edificadas, facilitam a irrigação à escala local, possibilitam um grau ameno de permeabilidade do tecido. Por esses atributos, contribuem para o conforto, a *walkability* e a vivificação das malhas urbanas. Por outro lado, são soluções frequentemente desqualificadas em sede de arquitetura, consentâneas aliás com a indiferença igualmente existente ao nível do traçado urbanístico. Em alguns casos, a implantação de tais soluções só marginalmente se insere num qualquer traçado urbanístico; é antes uma resolução casuística de um problema de acessos a um interior de uma unidade de propriedade predial. Cadastro, especulação e demissão de responsabilidades camarárias são assim factores propiciadores destas soluções no que elas apresentam de desclassificação

estética. Para se entender estas passagens, não há que ignorar as longuíssimas séries a que as portas largas, os portais em edifícios palacianos, os arcos em ruas medievais, os passadiços, deram lugar; nem os seus desenvolvimentos em galerias aristocráticas e burguesas, nem a convergência com as formações populares e operárias da primeira industrialização. O referencial maior é o arco do triunfo construído para a glória dos generais romanos: construção de raiz, em pedra aparelhada, submetida à gramática das ordens e provida de elementos decorativos e iconográficos, num ponto destacado da urbe e destinado a durar. Este tipo edifício da antiguidade clássica foi glosado e atingiu o seu auge com o destaque extraordinário dado pela urbanística haussmaniana no *Arc du Triomphe* comemorativo, colocado no topo dos *Champs Elysées*, captando uma porção do céu sob os seus poderosos arcos e finalmente esvaziado da sua função de travessia. No outro extremo, figura a passagem pedonal de inúmeros prédios de rendimento na capital portuguesa e as entradas laterais acedendo às ilhas portuenses. O que se seleciona aqui é a passagem de estatuto público e de média e grande dimensão que se percorre sob um corpo edificado; este é ocupado por funções correntes, vulgarmente a habitação, e a projecção das duas entidades faz-se tipicamente em ângulo recto.

O dispositivo do edifício sobrepondo-se a uma rua abunda nas cidades portuguesas. Apesar da sua proliferação, é ignorado pela literatura académica; tanto que obras monográficas sobre bairros onde surge em grande destaque omitem esta figura do léxico urbano. A comunicação versa pois sobre a distribuição no corpo da cidade, as características morfológicas e o significado da figura edifício/rua em Lisboa e no Porto. Para tanto, seleciona exemplos de diferentes tempos e inserções urbanas, analisa atributos essenciais e propõe uma leitura por tipos.

Palavras-chave: Lisboa, Porto, passagens.

Referências:

- Arís, C M (Ed.). (2000) *Las formas de la residencia en la ciudad moderna. Vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras*, Ediciones UPC, ESTAB, Barcelona.
- Porfyriou, H (2007) 'From the Han to the Passage: Issues of Continuity or Disruption in the Use of Public Space in the Levant' in M Davie (Ed.) *Fonctions, pratiques et figures des espaces publics au Liban. Perspectives comparatives dans l'aire méditerranéenne*. Alba, Beyrouth.
- Ramos, T B., Matos, M C (2007) 'Permeabilities and Porticos in Modern Urban Design. Brazil and Portugal', Proceedings International Urban Morphology Conference, ISUF, Ouro Preto, Minas Gerais.
- Siksna, A (1998) City centre blocks and their evolution: A comparative study of eight American and Australian CBDs, *Journal of Urban Design*, 3:3, 253-283.

The plan permanence law in downtown Lisbon maps between 1756 and 1786¹

Mafalda Teixeira de Sampaio, Teresa Marat-Mendes*

DINAMIA'CET-IUL*, Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL, Escola de Tecnologias e Arquitectura
Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, Portugal, Telefone:+351 21 790 34 47
mafalda.sampaio@iscte.pt; teresa.marat-mendes@iscte.pt

The "plan permanence law" by Lavedan (LAVEDAN, 1926, p. B : 91) can be verified in a myriad of urban patterns. The memories of the paths and voids in these urban settlements are ground on their maintenance and recovery through time. Maintenance, when one builds in the same space respecting the street or the adjacent permanence area (squares, "adros" and "largos"). Recovery when new paths are redrawn with the design of new streets or open spaces becomes squares.

A stratified analyse of the evolution of the urban form reveals that public space persistence is a major factor to take into consideration (LARKHAM, 2005, p. 22). That was validated in present investigation Lisbon's reconstruction plans in the aftermath of the 1755.

The 1st November 1755 Portuguese earthquake significantly affected the city and acted as a powerful agent in the transformation of city. Sebastião José de Carvalho e Mello, the future Marquis de Pombal, saw in the earthquake an excellent opportunity to take a leading role and to substantiate his political views.

Amongst the large team working on Lisbon reconstruction project, Manuel da Maia (1678-1768), chief engineer to the kingdom, had the most strategic role in the tactical and technical definition for the rebuilding of the city of Lisbon. Manuel da Maia organised six project teams with clear objectives to prepare the best reconstruction plan. Theses teams work contributed to the reconstruction to the plan of Lisbon.

The research is based on a comparative analysis of several drawings of the renovation process of the city of Lisbon in the aftermath of the 1755 earthquake. It took in to account the public space observation to allow understanding of the urban design.

This research has place the following questions:

1. Which references from the medieval city are still visible in the maps designed in the aftermath of the Lisbon earthquake?
2. How did the Lisbon urban design evolve in the second half of the XVIII century?

A methodological framework was developed to analyse of the urban form, and the significant structural features of the urban area under analysis were identified and analysed. To assess the

¹ 1 This study is the result of a PhD in Architecture and Urbanism, completed in May 21, 2012, at the Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa - Instituto Universitário de Lisboa.

method we studied the layouts of Lisbon by using a methodology that follows three distinct approaches: urban history, urban design and the quantitative assessment of urban form. The interpretation of the drawings followed two related steps: an urban analysis and a mathematical analysis (MARAT-MENDES [et al.], 2011). In the analysis of the urban form of the various drawings, computer aided design software (AutoCAD) was used to measure the public space. All measurements were recorded on Excel tables so as to carry out a comparative analysis of the drawings.

The organisation of fieldwork and the preparation to interpret the urban form of the reconstruction drawings of Lisbon post-earthquake, required first a collection of primary sources and then a comparative analysis.

The research in the archives was essential as it allowed us to classify the maps. In this process it was:

1. Catalogued the second half of the eighteenth century maps identified in the archives.
2. Carried out an interdisciplinary analysis that combined different approaches, the History and Urbanism based on quantitative data.

This research adds to the core of the Lisbon city analyses a new insight into the history of Lisbon in the second half of the eighteenth century; focused on aspects of urban study where the public space is comparatively analysed, quantified and qualified.

It was verified that many of the permanence spaces (squares, “largos” and “adros”) did originate from the pre-earthquake city. The several plan proposals for the reconstruction of Lisbon demonstrated a predominance of the former places with similar areas.

Although the two main open spaces of the second half of the XVIII century Lisbon, Praça do Comércio and Praça D. Pedro IV (Rossio), have been geometrized their former place has been kept for hundreds of years, as Lavedan theorized.

The memory of public spaces, considered as preponderant for the people that inhabit them is considered of vital importance by this study during the interventions of the eighteenth century city.

Both through the renovation of certain areas and also when considering the plan of new areas; past public spaces should be taken into account. Thus, it is possible to create “new city” without needing to perform a *tabula rasa* of the past; and it is possible to innovate by embedding information from the cultural tradition of the place.

Keywords: Lisbon, urban design, public space, memory

References:

- Larkham, P (2005) Understanding urban form?, *Urban Design*, 93, 16-33.
- Lavedan, P (1926) *Histoire de l'urbanisme*, Henri Laurens, éditeur, Paris.
- Marat-Mendes T, Sampayo M, Rodrigues D (2011) Measuring Lisbon Patterns: "Baixa" from 1650 to 2010, *Nexus Network Journal - architecture and mathematics on-line*, 13 (2), 351-372.

A produção de espaço público nos processos de loteamento

Magda Barbosa, Vítor Oliveira, Paulo Pinho

CITTA, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto

Rua Roberto Frias 4200-465 Porto, Telefone/fax: 00 351 225081903 - 00 351 225081486

magdab@fe.up.pt, vitorm@fe.up.pt, pcpinho@fe.up.pt

O processo de desenvolvimento urbano de uma cidade inclui um vasto conjunto de contributos, mais ou menos planeados. As operações de loteamento constituem uma forma de intervenção na cidade em que a parte activa de todo o processo é o sector privado. São, portanto, um instrumento que permite que pequenos, médios ou grandes proprietários intervenham na cidade, apoiados apenas, e só, num enquadramento legislativo genérico. Por este facto, estas operações têm um papel importante no processo de desenvolvimento e transformação urbana.

Actualmente, as operações de loteamento estão balizadas por um quadro legislativo que define um conjunto de regras para a sua execução, nomeadamente ao nível das áreas de cedência para espaços verdes, espaços de equipamento e estacionamento. No entanto, pressente-se que esta legislação permite um tipo de resposta com poucos resultados ao nível da efectiva qualidade dos espaços propostos.

Este projecto de investigação – correspondente ao desenvolvimento de uma tese de doutoramento – e a metodologia que aqui se apresenta, tem como objectivo fundamental a avaliação da qualidade dos espaços públicos produzidos nas operações de loteamento.

Os espaços públicos são elementos centrais nas dinâmicas de relacionamento e interacção social das populações a diferentes escalas. Por um lado, são espaços que se relacionam directamente com a valorização económica dos terrenos e das habitações correspondentes, na estreita relação com os espaços públicos ou com a proximidade destes. Por outro lado, levantam questões como as de relacionamento das áreas privadas com as áreas públicas, o dimensionamento e os usos das ruas, o dimensionamento dos próprios lotes e a sua relação com os espaços públicos, ou ainda, as dimensões de segurança e criminalidade.

A metodologia proposta pretende ser de aplicação simples, e passível de ser usada em diferentes cidades. Tem como objectivo avaliar, simultaneamente, o espaço de forma isolada na cidade (enquanto elemento do espaço público) e a sua validade no contexto geral da cidade, analisando três esferas, ou escalas, diferentes: a cidade, o loteamento e o espaço público. Cada uma destas esferas inclui quatro critérios de análise.

As três esferas de análise reflectem o tema central deste estudo – o espaço público – materializado nas várias escalas de influência. Assim, na esfera da cidade os critérios de análise

são: a conformidade, a integração global, a integração local e o nível de compactação. Esta esfera envolve uma análise mais aberta, enquadrando a intervenção do loteamento pela legislação em vigor, pela sua relação com a cidade, pela sua maior ou menor integração na malha urbana, e ainda, pela sua localização geográfica. Na esfera do loteamento analisam-se as relações existentes bidireccionalmente, isto é, estudam-se não só as relações entre a operação de loteamento e a cidade (num sentido ascendente), mas também no sentido descendente, com o espaço público. Os critérios de análise associados a esta esfera são: o desenho do sistema de ruas, a densidade de ocupação territorial, a densidade de ocupação do edificado, e por fim, a densidade de espaços exteriores (incluindo espaços exteriores públicos e espaços exteriores privados). Finalmente, na esfera do espaço público os critérios de análise focam-se não só na vivência e uso do local, mas também na vivência do próprio espaço e da envolvente imediata. Os critérios de análise utilizados nesta terceira esfera são: a identidade, a utilidade, a permeabilidade visual e a sociabilidade do fogo. As potencialidades de aplicação desta metodologia de avaliação são ilustradas com um conjunto de operações de loteamento no Grande Porto.

A morfologia urbana da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil através dos percursos festivos dos séculos XVIII-XX

Magna Milfont

Pesquisadora do Laboratório de Tecnologias de Investigação da Cidade – LATTICE – MDU/ UFPE

magnamilfont@hotmail.com/

O trabalho pretende mostrar como as transformações da morfologia urbana foram efetuadas e marcadas através dos percursos festivos que nortearam profundamente a vida da cidade do Recife desde fins do século XVII. Os percursos foram amplamente vivenciados no auge das primeiras transformações da forma urbana quando a localidade ostentava o título de vila na primeira década do século XVIII. A partir de então, a cidade do Recife, localizada as margens do oceano Atlântico, foi crescendo e configurando sua forma, até se tornar a capital da Província de Pernambuco na primeira metade do século XIX. Na segunda metade do século XX, o Recife torna-se a sede da área metropolitana que ainda hoje permanece - a “Região Metropolitana do Recife”. A referida região é atualmente uma das maiores aglomeração urbana do Nordeste brasileiro e está classificada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE - como uma metrópole nacional. A Região Metropolitana do Recife possui uma das maiores redes urbanas do Brasil em população e está constituída por importantes bairros centrais que representam a gênese da formação da cidade. Esses bairros – o do Recife, o de Santo Antônio, o de São José e o da Boa Vista - carregam marcas da identidade e da história da cidade muitas vezes presentes em certos elementos importantes como ruas, passeios, linhas de trânsito, canais, caminhos-de-ferro que fazem parte da memória coletiva da população. **Procedimentos teórico-metodológicos:** A memória coletiva dos elementos construtivos são marcantes na imagem da cidade, segundo Mário Moutinho (2007), porque as pessoas observam a cidade à medida que nela se deslocam e os elementos organizam-se e relacionam-se ao longo destes percursos. No âmbito do desenho urbano, nada é tão marcante quanto os percursos, também definidos pelos caminhos ou pelas rotas que as pessoas registram e guardam na memória. Os percursos por serem elementos urbanos marcantes da memória coletiva da sociedade, promovem encontros entre as pessoas e possibilitam trocas e interações culturais, o que gera práticas culturais (CHARTIER, 1990). Assim, o conceito de percurso se constitui numa prática cultural que gera padrões de comportamento que, por sua vez, criam representações referentes ao contexto histórico de determinada época e local. Assim, a documentação histórica dos referidos séculos sob as formas manuscrita, impressa e iconográfica revela que os principais percursos eram festivos e se realizavam nos bairros mais centrais. Esses itinerários geralmente eram de características religiosa, real, cívica e de entretenimento denominados popularmente de “procissões” e lembravam as festividades típicas da cultura portuguesa. A trajetória envolvia diversas vias principais, integrando ruas, travessas,

becos, praças e alguns conjuntos arquitetônicos religiosos como conventos e matrizes. Durante o século XVIII e XIX, as festividades dos bairros centrais da cidade eram organizadas pelas câmaras municipais e irmandades de leigos e clérigos. Os membros das irmandades emitiam relatórios anuais de suas atividades, destacando-se sempre as festas da quaresma que eram realizadas sempre pelas igrejas matrizes e conventos. No século XX, encontram-se registros de fotografias das procissões de Nossa Senhora da Boa Morte e Assunção (Igreja do Rosário da Boa Vista); a primitiva procissão da Via Sacra (Igreja de Santa Cruz), a do Bom Jesus dos Aflitos (Igreja de São Gonçalo) e a do Santíssimo Sacramento (Igreja da Boa Vista). Os novecentos, contudo, marcou eventos históricos de profunda mudança no tecido urbano da cidade, que por sua vez vão implicar na mudança da configuração dos percursos das antigas procissões. A partir do século XX, a cidade se moderniza com a abertura de avenidas e vias de tráfego para automóveis. As antigas configurações culturais de uma sociedade sacra, religiosa, real, cívica e de entretenimento do século XVIII e XIX são no século XX colocadas a prova pela nova morfologia que surge materializada nas grandes avenidas que abriam para a circulação do automóvel. Mas, onde estavam os automóveis do Recife na década de 1930 e 1940? O veículo automotor ainda era uma novidade, embora a avenida se abra antes para justificar muito mais a “modernização da cidade” que o seu uso. Neste contexto, a força da tradição das práticas religiosas, reais, cívicas e de entretenimento resistia entre permanências e rupturas de antigos ritos sob o novo tecido. **Considerações finais:** O ponto nodal dos percursos mostra a importância de determinados edifícios religiosos para configuração urbana e cultural do Recife. Por essa razão, a cidade e as procissões festivas são temáticas interpretativas que precisam caminhar juntas. Não há como analisar os percursos das antigas procissões do Recife sem a concepção de uma cidade sacra, religiosa, real, cívica e também de entretenimento que florescia com vigor a partir do século XVIII. As procissões religiosas do Recife interpretadas como percursos demonstram que cidade e cultura são configurações co-pertinentes, inseparáveis. Nesse sentido, a forma urbana e as manifestações festivas se tornaram um fio condutor de longa duração que só a interpretação da documentação histórica pode traduzir.

Palavras chaves: percursos, festas, história.

Morfologias urbanas na Paisagem de Vila Nova de Gaia – o lugar das ideias

Manuela Juncal, Alberto Simões, Óscar Lopes, Regina da Quadra, Susana Madureira

Departamento de Planeamento Urbanístico, Gaiurb EEM – Urbanismo e Habitação/ Direcção Municipal de Urbanismo,
Município de Vila Nova de Gaia

Largo de Aljubarrota, 13, 4400-012 Vila Nova de Gaia, Telefone/fax: 00 351 223743000 - 00 351 223743009

dpu@gaiurb.pt

No âmbito do processo de revisão do Plano Director Municipal de Vila Nova de Gaia (PDM), concluído em 2009, foram elaborados os inventários do património arquitectónico e do património arqueológico do concelho. Estes trabalhos incidiram sistematicamente, e da forma mais exaustiva possível, sobre a totalidade do território concelhio. Daqui resultou uma síntese inédita em Gaia sobre:

- a identificação e a localização geo-referenciada dos valores patrimoniais com interesse arquitectónico, urbanístico, paisagístico, arqueológico e geo-morfológico;
- a informação científica existente em matéria de vestígios arqueológicos e geo-morfológicos.

É agora, na fase de execução do PDM, que ganha oportunidade a manipulação de toda a informação histórica e cartográfica recolhida, nomeadamente para efeitos da elaboração e da gestão de instrumentos de planeamento territorial, e fundamentalmente para a construção de uma estratégia municipal de reabilitação urbana que responda ao novo enquadramento legal decorrente da entrada em vigor do Regime Jurídico da Reabilitação Urbana (decreto-lei nº.307/2009, de 23 de Outubro).

Entre outros aspectos relevantes, resulta da aplicação deste diploma a caducidade da Área Crítica de Recuperação e Reconversão Urbanística de Vila Nova de Gaia que até à data representava a única restrição de utilidade pública correspondente ao chamado Centro Histórico.

O restante território do concelho, no qual subsistem ainda padrões de uma ocupação de matriz rural, manteve-se inexplorado no que toca ao reconhecimento dos valores arquitectónicos, urbanísticos e paisagísticos que sustentam a identidade dos lugares (enquanto lugar antropológico, Augé 2005).

A morfologia urbana, que conforma espacialidades de referência, fisionomias diferenciadas e vivências específicas sedimentadas ao longo do tempo nestes lugares, é o aspecto mais expressivo que os identifica como estruturas espaciais determinantes na compreensão e interpretação do território e do sistema urbano de Gaia.

Desenvolver um **modelo estratégico** de intervenção na Paisagem de Gaia parte, assim, da leitura do processo de génese da ocupação humana e urbana deste território, cuja diversidade morfológica resulta de dinâmicas de ocupação muito antigas que advêm do tempo da cultura castreja e da romanização. Território litoral de passagem em percursos de ligação norte-sul e de travessias do Douro, caracteriza-se por uma orografia marcada e diversificada que moldou formas ricas de fixação humana.

Sobre as unidades de Paisagem que estruturam o território concelhio – cidade, encostas do Douro, orla marítima, cabeceiras atlânticas, bacia do Febros e bacia do Uima – assume-se a evolução daquelas formas de ocupação como tema essencial para a **avaliação** das principais morfologias urbanas, focando-se dois âmbitos distintos:

I – a cidade de Gaia enquanto unidade urbana em consolidação, maioritariamente implantada a cotas estáveis e elevadas em relação ao rio Douro e aos vales do rio Febros e das ribeiras atlânticas (incluindo o entreposto tradicional do Vinho do Porto, face complementar da ribeira portuense e tecido urbano de características excepcionais em Portugal);

II – os lugares do restante território concelhio, formando micro-sistemas urbanos nos quais permanecem formas cujo valor excepcional decorre da sua relação com a fisiografia envolvente.

As diversas identidades de Gaia resultam da coexistência de traçados de tempos distintos, uns remanescentes, outros expectantes, detectáveis com base na leitura de três fases históricas que enquadram e fundamentam a formação do actual sistema urbano:

- o período anterior ao século XVIII, cuja matriz de ocupação permaneceu associada a uma economia agrária de organização feudal;
- o século XVIII marcado pela economia mercantilista, das rotas comerciais e do desenvolvimento da população em núcleos tendencialmente urbanos;
- a contemporaneidade iniciada no século XIX com a criação de infraestruturas (viárias e de equipamentos) que despoletaram crescentes processos de urbanização.

A variedade das formas que hoje se sobrepõem neste território sugere a tese de que não existe uma unidade reconhecível correspondente ao concelho, mas sim um perfil caracterizado pelo valor da diversidade. Rio, mar e interior criam paisagens próprias, das quais resulta uma identidade de Gaia – o entreposto do Vinho do Porto, as quintas e núcleos medievais, as indústrias movidas pela água do rio Uima.

Reconhecemos uma Paisagem composta e recomposta por lugares que são referências de um território único no qual se encontra o centro histórico do Porto, o Atlântico e o Douro.

Propomo-nos ainda apresentar o desenvolvimento de alguns estudos de caso que representam sistemas territoriais específicos, integrados no estudo de enquadramento estratégico sobre morfologias urbanas em curso no Departamento Municipal de Planeamento Urbanístico e que irá resultar em propostas de **actuação programada**, nomeadamente as que deverão considerar-se na estratégia municipal de reabilitação urbana através de definição de áreas de reabilitação urbana (ARU).

Palavras-chave: morfologias; Paisagem; lugares; identidades; reabilitação urbana.

Referências:

- Augé M (2005) *Não-lugares Introdução a uma antropologia da sobremodernidade*, 90 Graus Editora, Lisboa
- Conselho da Europa (2000) *Convenção Europeia da Paisagem*

MORFOLOGIA ATUAL DAS ROÇAS DE S. TOMÉ E PRÍNCIPE

Maria Lobo

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Estrada de Benfica, 542 1º Esq. 1500-106 Lisboa – 00351 933186257

Arq.mariaalicepireslobo@gmail.com

Resumo

Pretendem-se acentuar e analisar as alterações morfológicas nas Roças de São Tomé e Príncipe ao longo dos anos desde a independência deste país escolhendo as roças Rio do Ouro, Bombaím, Agua Izé, Vista Alegre, Ponta Figo na ilha de São Tomé e Sundry e Monte Belo no Príncipe, como as mais representativas.

O desenvolvimento dos diversos aglomerados populacionais, feito ao longo de mais de quatro séculos, acompanhou toda a evolução económica que assentou na exploração da terra. A sua sobrevivência, ordenada em quatro fases, tem sequências bem definidas e marcadas na História:

- Início do povoamento cerca de 1485 em Ana Ambó, então denominada Povoação, transferida em 1493 por Álvaro Caminha, para a Baía Ana de Chaves, de grande valor urbanístico e paisagístico, onde permanece, local de terras baixas e insalubres, escolha mais tarde questionada por motivos de saúde pública, principalmente da população branca, mas com grandes possibilidades de expansão;
- Ciclo do açúcar, transferido para o Brasil em meados do século XVI votando ao abandono as terras e os engenhos até final desse século, devido à exploração ali ser mais barata e rendosa que em S. Tomé;
- Reflorestação natural dos pousios desde a primeira metade do século XVII até ao início do século XIX, com uma população reduzida, sobrevivendo da agricultura de subsistência concentrada à volta da cidade, abandonando outras regiões costeiras, excetuando os angolares¹, grupo à parte dos demais, como atualmente;
- Culturas do café (1800) e do cacau (cerca de 1822) mais lucrativas e aparatosas sob o ponto de vista económico e social, que duraram até à independência em 1975. A cidade, como as ilhas, renasceram através destas culturas apenas no início do século XIX;

As consequências económicas, sociais, políticas e urbanísticas foram muitas, abolindo-se o trabalho escravo e atraindo novas gentes e culturas que vincaram morfologias e atitudes, formas de estar e vivências específicas, originando novas paisagens urbanas caracterizáveis em três morfologias distintas comuns a qualquer dos centros urbanos:

¹ Angolares: Com origem ainda não rigorosamente comprovada, com possível chegada a S. Tomé pelo naufrágio de um navio negreiro, vivendo escondidos, hoje numa comunidade separada, embora aculturada.

- Os roceiros, confinados ao seu mundo, ao espaço e à rotina dos seus centros produtivos com os assalariados locais ou importados, constituindo aglomerados populacionais;
- Os nativos crioulos cercando esses aglomerados, sobrevivendo à custa do trabalho agrícola de subsistência, da prestação de serviços e de outros expedientes;
- A colónia europeia e santomense dedicada ao comércio, serviços, administração pública e negócios, europeizada mas também africana, globalizada, perfeitamente assimilada numa aculturação mista comum, começada a definir no final do século XIX.

As Roças, concentrados populacionais ordenados, alinhados e hierarquizados, com conseqüências elitistas na construção de moradias, pelos roceiros, na capital, armazéns e escritórios, tornando-a, por isso, num entreposto comercial.

A morfologia roceira era funcional, estável, adequada às funções, equilibrada e generalizada. Organizava-se em torno do Terreiro, elemento aglutinador e dinâmico sobressaindo do conjunto a Casa Grande, a do Administrador, habitações do pessoal europeu, sanzalas e a zona industrial anexa. As maiores, possuíam Hospital, Capela, Creche e caminho-de-ferro.

Hoje, no seu conjunto, abrigam a maioria da população santomense constituindo aglomerados populacionais autónomos e urbanos, que embora continuamente degradados, cumprem parcialmente algumas das suas funções.

A atual situação tem funções indefinidas, indiferenciadas, complexas, metropolizadas, com degenerescências urbanísticas e arquitetónicas ultrapassando o que se entende por dissonâncias, com miscigenação arquitetónica vernácula santomense, prolifera, de cariz local, descontrolada e generalizada, com tendência para a delapidação desinteressada do património arquitetónico construído pelos portugueses, que definiu uma colónia, um país, um povo e uma cultura.

É oportuno decompor esta evolução morfológica urbanística já avançada e definida nas suas diversas componentes laborais, sociais e económicas que os políticos terão de resolver, assumindo a ausência da antiga coesão patrimonial e social, constituindo já casos de estudo com elevado interesse arquitetónico e sociológico, cujas eventuais recuperações ou agrícolas ou reconversões, se apresentam como problemas muito sérios quanto a investimentos financeiros, processos de realojamento, degradação de todo o parque construído e das infraestruturas de abastecimento (água, eletricidade, esgotos, por exemplo) e dificultada cada vez mais pelo crescente número de ocupantes.

Palavras-Chave: Morfologia, Urbanismo, Roça, Miscigenação

Referências:

- Almeida, António de (1962) *Da Origem dos Angolares Habitantes da Ilha de S. Tomé*, Academia das Ciências de Lisboa, Separata das «Memórias» - Classe de Ciências - Tomo VIII, Lisboa.
- Bragança, Erkeseni (Neco) Celestino Neto Sequeira (2008-2009) *O Urbanismo e Arquitetura de Origem Portuguesa em S. Tomé*, Dissertação de Mestrado em Arquitetura, FAUP, Porto.

- Cadernos CIDAC, s/d. *A Roça Rio do Ouro. Uma Empresa Nacionalizada em S. Tomé e Príncipe*, Edições CIDAC, Lisboa.
- Campos, Ezequiel (1915?) *Obras Públicas em S. Tomé e Príncipe, Subsídios para a Elaboração e Realização d'um Plano*, Ed. Autor.
- Ceita, Maria Nazaré (1995) *Cidades Construção e Hierarquização dos Espaços e dos Homens (o caso de S. Tomé e Príncipe)*, in Actas do Colóquio "Construção e Ensino da História de África", Actas das sessões realizadas na Fundação Calouste Gulbenkian nos dias 7, 8 e 9 de Junho de 1994, Grupo de Trabalho do Ministério da Educação para as Comemorações dos descobrimentos Portugueses, Lisboa.
- Fernandes, José Manuel (2005) *Arquitetura e Urbanismo na África Portuguesa*, Caleidoscópio, Lisboa.
- Fernandes, Valentim, allemão (1899-900) *Crónicas. As Ilhas do Atlântico. Ilha de S. Thomé (1510)*, In Revista Portuguesa Colonial e Marítima, Sob a alta protecção de Sua Majestade El-Rei O Senhor D. Carlos, Segundo semestre, Livraria Ferin, Lisboa.
- Ferrão, José Eduardo Mendes (2008) *O cacau em S. Tomé e Príncipe. S. Tomé*, in *S. Tomé Ponto de Partida*, Instituto Marquês de Valle Flor, Chaves Ferreira, Lisboa.
- Fonseca, Joaquim Roque (1945) *O Comércio Português, a Crise da Guerra e os Problemas da Paz*, in Problemas do Após Guerra, Associação Comercial de Lisboa.
- French, John D. (1982) *Riqueza, Poder e Mão de Obra numa Economia de Subsistência: S. Paulo, 1596-1625*, in Revista do Arquivo Municipal, nº 195, Divisão do Arquivo Histórico, S. Paulo.
- Magalhães, Zita (2008) *S. Tomé e Príncipe e o Marquês e Valle Flor, São Tomé. Ponto de Partida*, Instituto Marquês de Valle Flor, Chaves Ferreira, Lisboa.
- Mantero, Francisco (1910) *A Mão D'Obra em S. Thomé e Príncipe*, Ed. do autor, Lisboa.
- Martins, Oliveira (1988) *Portugal nos Mares*, Vol. II, Ulmeiro, Lisboa.
- Matos, Artur Teodoro de (2005) *A Colonização Atlântica*, Tomo 2, Editorial Estampa.
- Mendonça, Henrique José Monteiro de (1906) *África Occidental Portuguesa. S. Thomé, A Roça Boa Entrada*, Typographia "A Editora", Lisboa.
- Moreira, Adriano (1956) *Política Ultramarina*, Estudos de Ciências Políticas e Sociais, Ministério do Ultramar, Junta de Investigação do Ultramar, Lisboa.
- Nascimento, Augusto (2010) *Histórias da Ilha do Príncipe*, Editora Câmara Municipal de Oeiras.
- _____ (1995) *Salubridade, Urbanismo e Ordenamento Social em S. Tomé*, In Actas do Colóquio "Construção e Ensino da História de África", Actas das sessões realizadas na Fundação Calouste Gulbenkian nos dias 7, 8 e 9 de Junho se 1994, Grupo de Trabalho do Ministério da Educação para as Comemorações dos Descobrimetos Portugueses, Lisboa.
- Neves, Carlos Agostinho das (2008) *A Modernização da Agricultura - Uma visão que antecipou o futuro*, in *S. Tomé Ponto de Partida*, Instituto Marquês de Valle Flor, Chaves Ferreira, Lisboa.
- Nunes dos Santos (1960) *Colonização e Povoamento*, in Colóquios Sobre Problemas de Povoamento, Junta de Investigações do Ultramar, Centro de Estudos Políticos e Sociais, Estudos de Ciências Políticas e Sociais, Nº 33, Lisboa.
- Pardal, Sidónio, Costa Lobo Manuel, Correia, Paulo M. V. (1998) *Normas Urbanísticas, Volume II. Desenho Urbano, Apreciação de planos. Perímetros Urbanos*, Direcção Geral do Ordenamento do território e do Desenvolvimento urbano, 2ª edição, Lisboa.

- Pardal, Sidónio, Costa Lobo Manuel, Correia, Paulo M. V. (2000) *Normas Urbanísticas, Volume IV, Planeamento Integrado do Território Elementos de Teoria Crítica*, Direcção Geral do Ordenamento do território e do Desenvolvimento urbano, Lisboa.
- Peres, Damião (1953) *Duas Descrições Seiscentistas da Guiné*, Francisco de Lemos Coelho. Manuscritos inéditos publicados com introdução a anotação histórica, pelo Académico de número Damião Peres, Academia Portuguesa de História, Lisboa.
- Rappoport, Amos (1973) *Pour Une Anthropologie de la Maison*, Dunod, Paris.
- Ribeiro, Manuel Ferreira (1895) *Saneamento de Cidade de S. Thomé*, Typografia de Vicente Silva, Lisboa.
- Russel, Miguel Maria Wager, Condutor de Obras Públicas (1905) *Ilha de S. Tomé. Algumas palavras sobre os melhoramentos de que carece*, in Comunicação editada pelo autor em Lisboa, proferida numa Conferência realizada em Junho de 1905 na Associação dos Condutores de Obras Públicas, Lisboa.
- Soares, Amadeu Castilho (1960) *Povoamento e Justaposição de Grupos Humanos no Ultramar*, in Colóquios Sobre Problemas de Povoamento, Estudos de Ciências Políticas e Sociais, Nº 33, Junta de Investigação do Ultramar, Centro de Estudos Políticos e Sociais, Lisboa.
- Tenreiro, Francisco (1950) *Aspectos da Colonização da Ilha de S. Tomé, (séc. XVI-XX)*, XIII Congresso Luso-Espanhol para o Progresso das Ciências, Separata do Tomo VI, 5ª secção - Ciências Sociais, Centro de Estudos Geográficos, Lisboa.
- _____ (1961) *A Ilha de S. Tomé. Um exemplo de Organização do Espaço*, in Colóquios sobre Problemas Humanos nas Regiões Tropicais, Junta de Investigações do Ultramar, Centro e Estudos Políticos e Sociais. Estudos de Ciências Políticas e Sociais, Nº 51, Lisboa.
- _____ (1961) *A Floresta e a Ocupação Humana na Ilha de S. Tomé* in Garcia de Orta, Revista da Junta de Investigação do Ultramar, vol. 9 (nº4) - 399-638, Lisboa.
- _____ (1961) *A Ilha de S. Tomé. Estudo Geográfico*, Memórias da Junta de Investigação do Ultramar, 2ª série, nº 24, Lisboa.

Endereços Eletrónicos:

joaoxms.sites.uol.com.br/saotome.htm

MORFOLOGIA ATUAL DAS ROÇAS DE S. TOMÉ E PRÍNCIPE

Maria Lobo

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Estrada de Benfica, 542 1º Esq. 1500-106 Lisboa – 00351 933186257

Arq.mariaalicepireslobo@gmail.com

Abstract

This research aims to analyze and point out the morphological changes in the Plantations (*Roças*) of São Tomé e Príncipe over the last decades, as *Rio do Ouro*, *Bombaím*, *Água Izé*, *Vista Alegre*, *Ponta Figo* in the São Tomé island, and *Sundy* and *Monte Belo* in Príncipe island, as the most important examples.

Over more than five centuries the various settlements followed the economic development based on land exploitation which defined life cycles in the colony and marks in History, according the following four phases:

- Since 1485 the foundation of the first village named *Povoação* in *Ana Ambó*, transferred in 1493 to *Baía Ana de Chaves* where it still remains, forming a beautiful landscape with urban value, and great growth possibilities, although over marshy lands.
- Sugar cycle, moved to the raising colony Brazil in mid-sixteenth century until the end of this century, were the exploitation becomes cheaper voting to abandon the lands and the sugar mills in S. Tomé;
- Natural reforestation of natural land, from the first half of the seventeenth century to the early nineteenth century. S. Tomé had a very few population concentrated around the city, living from backyard subsistence agriculture except the *Angolares* fishermen who settled in *quilombos* by the sea in the south of the island apart from everybody, like today, but nowadays with the same culture.
- Coffee (1800) and cocoa (about 1822) cultivations, the most profitable economy since the beginning of colonization that remains until the independence in 1975.

The economic, social, political and urban planning consequences of the new cultivations were many with, new morphologies, different ways of life, specific experiences, and an urban new landscape has appeared:

- The plantations, a self sufficient world confined to its space and routine based in local and imported black man labor forming small villages;
- The natives creoles surrounding these villages surviving of small agricultural work and odd jobs;
- The S. Tomé inhabitants, Creole and European, traders or public servants all of them with a rising African and European mixed culture, since the late nineteenth century.

The plantations were organized around a yard, hierarchically ordered and the meeting place of everything, surrounded by the Big House, Administrator and European staff housing, *sanzalas*, cocoa and coffee

drying terraces, warehouses and workhouses. Some of them, the biggest, had a Hospital, Chapel, Nursery and private train (Decanville System).

Nowadays the plantations are living an undefined and complex situation, the colonial houses between, a kind of slums and shacks with a notable urban degeneration, actually out of control planning and architectural refurbishment, with an unconcerned lack of interest for the Portuguese architectural patrimony which has defined along the centuries a colony, a country, a people and a culture. The colonial houses are degraded as well the electrical equipment plants already old fashioned and overloaded because the local population is increasing.

An opportunity for the study of the morphological evolution of the plantations and its urban decay has become. Policy makers must pay attention to these raising case studies, the traditional land use problems, the refuse of agricultural work, the resettlement process, the agricultural or tourism recoveries and other industry reconversions, which need great financial resources as well the accurate sociological matters studies and the complex finance process. The number of occupants to relocate or integrate is always increasing and the lack of urban planning promotes the disorder and confusion.

Keywords: Morphology, Urban Planning, Plantation, Resettlement

Referências:

- Almeida, António de (1962) *Da Origem dos Angolares Habitantes da Ilha de S. Tomé*, Academia das Ciências de Lisboa, Separata das «Memórias» - Classe de Ciências - Tomo VIII, Lisboa.
- Bragança, Erkeseni (Neco) Celestino Neto Sequeira (2008-2009) *O Urbanismo e Arquitetura de Origem Portuguesa em S. Tomé*, Dissertação de Mestrado em Arquitetura, FAUP, Porto.
- Cadernos CIDAC, s/d. *A Roça Rio do Ouro. Uma Empresa Nacionalizada em S. Tomé e Príncipe*, Edições CIDAC, Lisboa.
- Campos, Ezequiel (1915?) *Obras Públicas em S. Tomé e Príncipe, Subsídios para a Elaboração e Realização d'um Plano*, Ed. Autor.
- Ceita, Maria Nazaré (1995) *Cidades Construção e Hierarquização dos Espaços e dos Homens (o caso de S. Tomé e Príncipe)*, in Actas do Colóquio "Construção e Ensino da História de África", Actas das sessões realizadas na Fundação Calouste Gulbenkian nos dias 7, 8 e 9 de Junho de 1994, Grupo de Trabalho do Ministério da Educação para as Comemorações dos descobrimentos Portugueses, Lisboa.
- Fernandes, José Manuel (2005) *Arquitetura e Urbanismo na África Portuguesa*, Caleidoscópio, Lisboa.
- Fernandes, Valentim, alemão (1899-900) *Crônicas. As Ilhas do Atlântico. Ilha de S. Thomé (1510)*, In Revista Portuguesa Colonial e Marítima, Sob a alta protecção de Sua Majestade El-Rei O Senhor D. Carlos, Segundo semestre, Livraria Ferin, Lisboa.
- Ferrão, José Eduardo Mendes (2008) *O cacau em S. Tomé e Príncipe. S. Tomé*, in *S. Tomé Ponto de Partida*, Instituto Marquês de Valle Flor, Chaves Ferreira, Lisboa.
- Fonseca, Joaquim Roque (1945) *O Comércio Português, a Crise da Guerra e os Problemas da Paz*, in Problemas do Após Guerra, Associação Comercial de Lisboa.

- French, John D. (1982) *Riqueza, Poder e Mão de Obra numa Economia de Subsistência: S. Paulo, 1596-1625*, in Revista do Arquivo Municipal, nº 195, Divisão do Arquivo Histórico, S. Paulo.
- Magalhães, Zita (2008) *S. Tomé e Príncipe e o Marquês de Valle Flor, São Tomé. Ponto de Partida*, Instituto Marquês de Valle Flor, Chaves Ferreira, Lisboa.
- Mantero, Francisco (1910) *A Mão D'Obra em S. Thomé e Príncipe*, Ed. do autor, Lisboa.
- Martins, Oliveira (1988) *Portugal nos Mares*, Vol. II, Ulmeiro, Lisboa.
- Matos, Artur Teodoro de (2005) *A Colonização Atlântica*, Tomo 2, Editorial Estampa.
- Mendonça, Henrique José Monteiro de (1906) *África Occidental Portuguesa. S. Thomé, A Roça Boa Entrada*, Typographia "A Editora", Lisboa.
- Moreira, Adriano (1956) *Política Ultramarina*, Estudos de Ciências Políticas e Sociais, Ministério do Ultramar, Junta de Investigação do Ultramar, Lisboa.
- Nascimento, Augusto (2010) *Histórias da Ilha do Príncipe*, Editora Câmara Municipal de Oeiras.
- _____ (1995) *Salubridade, Urbanismo e Ordenamento Social em S. Tomé*, In Actas do Colóquio "Construção e Ensino da História de África", Actas das sessões realizadas na Fundação Calouste Gulbenkian nos dias 7, 8 e 9 de Junho se 1994, Grupo de Trabalho do Ministério da Educação para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, Lisboa.
- Neves, Carlos Agostinho das (2008) *A Modernização da Agricultura - Uma visão que antecipou o futuro*, in *S. Tomé Ponto de Partida*, Instituto Marquês de Valle Flor, Chaves Ferreira, Lisboa.
- Nunes dos Santos (1960) *Colonização e Povoamento*, in Colóquios Sobre Problemas de Povoamento, Junta de Investigações do Ultramar, Centro de Estudos Políticos e Sociais, Estudos de Ciências Políticas e Sociais, Nº 33, Lisboa.
- Pardal, Sidónio, Costa Lobo Manuel, Correia, Paulo M. V. (1998) *Normas Urbanísticas, Volume II. Desenho Urbano, Apreciação de planos. Perímetros Urbanos*, Direcção Geral do Ordenamento do território e do Desenvolvimento urbano, 2ª edição, Lisboa.
- Pardal, Sidónio, Costa Lobo Manuel, Correia, Paulo M. V. (2000) *Normas Urbanísticas, Volume IV, Planeamento Integrado do Território Elementos de Teoria Crítica*, Direcção Geral do Ordenamento do território e do Desenvolvimento urbano, Lisboa.
- Peres, Damião (1953) *Duas Descrições Seiscentistas da Guiné*, Francisco de Lemos Coelho. Manuscritos inéditos publicados com introdução a anotação histórica, pelo Académico de número Damião Peres, Academia Portuguesa de História, Lisboa.
- Rappoport, Amos (1973) *Pour Une Anthropologie de la Maison*, Dunod, Paris.
- Ribeiro, Manuel Ferreira (1895) *Saneamento de Cidade de S. Thomé*, Typografia de Vicente Silva, Lisboa.
- Russel, Miguel Maria Wager, Condutor de Obras Públicas (1905) *Ilha de S. Tomé. Algumas palavras sobre os melhoramentos de que carece*, in Comunicação editada pelo autor em Lisboa, proferida numa Conferência realizada em Junho de 1905 na Associação dos Condutores de Obras Públicas, Lisboa.
- Soares, Amadeu Castilho (1960) *Povoamento e Justaposição de Grupos Humanos no Ultramar*, in Colóquios Sobre Problemas de Povoamento, Estudos de Ciências Políticas e Sociais, Nº 33, Junta de Investigação do Ultramar, Centro de Estudos Políticos e Sociais, Lisboa.
- Tenreiro, Francisco (1950) *Aspectos da Colonização da Ilha de S. Tomé, (séc. XVI-XX)*, XIII Congresso Luso-Espanhol para o Progresso das Ciências, Separata do Tomo VI, 5ª secção - Ciências Sociais, Centro de Estudos Geográficos, Lisboa.

_____ (1961) *A Ilha de S. Tomé. Um exemplo de Organização do Espaço*, in Colóquios sobre Problemas Humanos nas Regiões Tropicais, Junta de Investigações do Ultramar, Centro e Estudos Políticos e Sociais. Estudos de Ciências Políticas e Sociais, Nº 51, Lisboa.

_____ (1961) *A Floresta e a Ocupação Humana na Ilha de S. Tomé* in Garcia de Orta, Revista da Junta de Investigação do Ultramar, vol. 9 (nº4) - 399-638, Lisboa.

_____ (1961) *A Ilha de S. Tomé. Estudo Geográfico*, Memórias da Junta de Investigação do Ultramar, 2ª série, nº 24, Lisboa.

Endereços Eletrónicos:

joaxms.sites.uol.com.br/saotome.htm

‘Dicotomias’ urbanas em Moçambique: cidades de cimento e de caniço

Mário G. FERNANDES (1) e Rui MENDES (2)

Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

(1) mgfernan@letras.up.pt; (2) ruipaesmendes@gmail.com

As urbes moçambicanas são frequentemente cidade duais, coexistindo numa mesma cidade duas realidades morfotípicas claramente distintas, temporal e tecnicamente diferenciáveis, mas interdependentes e imbricadamente ligadas entre si.

A cidade de cimento é a cidade herdada do poder, uma cidade para aqueles que dominavam e onde assentava a estrutura administrativa do território. Como o nome indica, uma cidade edificada em materiais nobres, perenes, e estruturada formalmente de forma planeada e, pelo menos pretensamente, mais racional. No entanto, fruto do crescimento económico e da consequente demanda de mão-de-obra para o sector industrial que se instalava nas cidades moçambicanas, nasceram nas franjas dessas urbes outras cidades ou novas partes da mesma cidade, improvisadas pelas gentes provenientes do *hinterland* próximo e do interior mais longínquo, que trazem modos de vida próprios e ancestrais e os incorporam no espaço urbano. Esses novos espaços, bairros originalmente “espontâneos” que pelas suas dimensões superam hoje a cidade formal de cimento num *continuum* urbano aparentemente caótico e improvisado, são construídos em materiais perecíveis, frequentemente recolhidos da natureza, como a madeira, o capim e o caniço que lhes dá o nome.

Tecnicamente e morfologicamente opostas, estas duas faces da mesma moeda estabeleceram relações de interdependência muito fortes: de um lado a cidade de cimento que necessita da mão-de-obra daqueles que habitam na cidade de caniço; nesta, aqueles que demandam a cidade formal para assegurar o seu modo de vida.

A independência de Moçambique alteraria a perspectiva com que os poderes encaravam a cidade de caniço. De espaços tolerados mas não reconhecidos e sem direitos de propriedade, eternamente suspensos em terrenos muitas vezes impróprios para habitação, passou-se para uma fase em que essas áreas são reconhecidas como parte integrante da cidade, encetando-se, em consequência, políticas de valorização e organização dos espaços e das pessoas, frequentemente com o apoio de organismos internacionais.

As alterações políticas, a guerra, os maus anos agrícolas provocaram em Moçambique um intenso êxodo rural, do qual decorreu o crescimento exponencial dos bairros de caniço, levando a que várias das cidades moçambicanas sejam hoje maioritariamente constituídas pelas áreas de

caniço, que envolvem a cidade formal e por vezes ocupam espaços públicos livres (praças, jardins,...) do coração urbano das mesmas.

Fenómeno singular da evolução, contacto e partilha de espaços dá-se em anos mais recentes, quando o próprio caniço, nas principais metrópoles como Maputo e a Beira, conhece profundas alterações na sua estrutura. A sinergia entre espaços e gentes provoca a transformação do caniço tradicional/formal, de materiais perecíveis, organização orgânica e edificado vernacular tradicional, consoante as origens/etnias dos povos que aí se estabeleciam, em espaços organizados, com os materiais perecíveis a serem substituídos por materiais mais perenes e com a imagem do edificado a emular os modelos da cidade de cimento. O caniço tradicional é, assim, remetido para as áreas mais afastadas do contacto com a cidade de cimento, embora subsista nas áreas de menor dinamismo económico, particularmente nas cidades de segunda linha.

Na sociedade moçambicana o debate em torno desta questão faz-se actualmente em torno de dois eixos. Por um lado, aqueles que fazem uma clara distinção entre dois tipos de espaços urbanos formal e legalmente diferenciados, defendendo medidas que conduzam a uma formatação e reconversão do caniço aos cânones urbanísticos e arquitectónicos formalmente universais. Em contraponto, aqueles que têm ganho espaço no debate e que consideram que nos encontramos face a uma única cidade, um único aglomerado urbano, mesmo se diferenciado, sendo essencial e necessário reconhecer as suas particularidades num contexto sócio-político específico, no qual o legado cultural identitário das diversas etnias deve ser considerado e que só conhecerá uma valorização quando existir o reconhecimento dessas diferenças e especificidades, traduzido numa formalização legal do espaço face ao poder, como forma de resolução dos problemas sociais e urbanísticos existentes.

Palavras-chave: Moçambique, urbanismo, morfologia urbana.

‘Dicotomias’ urbanas em Moçambique: cidades de cimento e de caniço

Mário G. FERNANDES (1) e **Rui MENDES** (2)

Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

(1) mgfernan@letras.up.pt; (2) ruipaesmendes@gmail.com

Mozambican cities are frequently dual, and two morfo-typological realities which are clearly different coexist in the same city, timely and technically distinguishable, whereas interdependent and imbricatedly connected to one another.

The concrete city is a city inherited by power, a city for the ruling people where the administrative structure of the territory was based. As the name suggests, a city built of noble materials, perennial, and formally structured in a planned way and, at least allegedly, more rational. Nevertheless, due to the economical growth and the consequent demand for labor force for the industrial sector that was settling in Mozambican cities, other cities were born, close to these main cities or parts of the same cities, improvised by people coming from the nearby *hinterland* and from further inland areas, bringing their very own ancestral lifestyles getting them mixed within the urban space. These new spaces, originally “spontaneous” neighborhoods, outweigh nowadays the formal concrete city for their dimensions in an urban *continuum*, seemingly chaotic and improvised, built with perishable materials frequently taken from nature as wood, grass and reeds (caniço), from which they take their name (“cidades de caniço”).

Tecnically and morfologically opposites, these two sides of the same coin have established strong interdependence relations: on one side the concrete city that needs the labor force of those who live in the reed city; on this latest, those that demand that the formal city provides for their lifestyle. Mozambique’s independence would change the perspective with which the ruling powers would face the reed city. From tolerated but not acknowledge spaces with no property rights, forever based in properties very often unfit for housing, there came a time in which these áreas became acknowledged as being an intrinsic part of the city, engaging, as a consequence, in valorization policies and in the organization of spaces and people, often with the support of international organisms.

Political changes, war, the bad farming years caused in Mozambique an intense rural exodus, followed by an exponential growth of the reed neighborhoods, leading to the fact that many Mozambican cities are, these days, mainly made of reed areas, involving the formal city and sometimes taking free public spaces (plazas, gardens,...) from their own urban heart.

A unique phenomenon of evolution, contact and sharing of spaces has been happening in recent years, at the same time as the reed area itself is undergoing deep changes in its structures in main metropolises as Maputo and Beira. The synergy between spaces and people causes the transformation of the traditional/formal reed area, made of perishable materials, an organic organization with vernacular, traditional buildings, according to the origins/ethnics of the people that established there, in organized spaces, using perennial materials instead of the perishable ones and with buildings copying those from the concrete city. The traditional reed area is, thus, sent to areas further away from the contact with the concrete, although it still subsists in areas of lesser economic dynamism, particularly in the second line cities.

In the Mozambican society, debate over this issue has mostly revolved around two points of contention. On one hand, we have those that make a clear distinction between two kinds of formal urban spaces legally differentiated, defending measures leading to the formatting and conversion of the reed area according to urban and architectural formally universal canons. On the other hand, we have those who have gained prominence and who think we are face to face with a unique city, a single urban agglomeration, even if differentiated, finding it to be essential and necessary to acknowledge its particularities on a specific socio-political context, in which its legacy, identity of the different ethnics, must be considered and will only be valued when the recognition of these differences and specificities takes place, in a legal formalization of the space against the power, as a way to solve the existing social and urban problems.

Key-words: Mozambique, urbanism, urban morphology.

Porto: um referente morfológico e paisagístico na cidade (Vitória/ES/BR)

Martha Campos (1), Marcos Lamego (2)

Centro de Artes, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo

Av. Fernando Ferrari s/n, Campus de Goiabeiras, Vitória/ES, Brasil, Telefone: 55 27 33352024

prppg.ufes@gmail.com - marthamcampos@hotmail.com

Este artigo discute questões referentes à interface cidade – porto, inserindo-as na abordagem contemporânea de estímulo a micro-mobilidade e a redução dos enclaves urbanos. Investiga essa discussão no planejamento e projeto urbano de forma integrada, nos âmbitos das escala urbana e arquitetônica. Isso por meio de ações de requalificação das bordas portuárias, para uma melhor adequação de seus usos, formas e ocupação do seu território e entorno, garantindo ampliação da apropriação social da área portuária, bem como sua visibilidade pela população, devido sobretudo ao seu potencial de referente da paisagem. O artigo analisa ainda a borda portuária a partir da relação entre porto e cidade, suas interações e viabilidades econômicas, bem como expõe discursos de diferentes atores sociais em contexto empírico específico. Alguns portos em sua relação com a cidade configuram-se como enclaves, assumindo características espaciais desqualificantes, por se apresentarem não somente como obstáculos à visibilidade da paisagem da orla, mas sobretudo por promoverem fragmentação do tecido urbano e acessibilidade restrita. Deste modo terminam por reduzir o uso e a apropriação de seus espaços por parte da população, isso tanto nos seus espaços internos quanto nas suas bordas. Atualmente as gestões espaciais da cidade e do porto necessitam, cada vez mais, de uma maior interação a fim de proporcionar benefícios mútuos e gerar contrapartidas à maioria da população pelo uso do espaço privilegiado de frente mar, com grandes qualidades paisagísticas e alta valorização econômica. O artigo visa discutir por meio de uma aproximação interdisciplinar, os usos destinados aos espaços portuários, que possam favorecer os aspectos de sua interação com a cidade, sobretudo quanto à coesão, à legibilidade e à acessibilidade, discorrendo sobre medidas qualitativas que fomentem maior interação entre cidade-porto. O trabalho desenvolve sua abordagem por meio de pesquisas bibliográficas especializadas e entrevistas a distintos atores sociais, a saber: o institucional (política pública municipal) e a população. A consulta a esse último foi realizada por meio de entrevistas em pesquisa de campo de levantamento de hipóteses, com objetivo de subsidiar futuros procedimentos de interação com a população. Contempla ainda no âmbito da abordagem empírica - tendo como objeto o centro histórico da cidade de Vitória, capital do estado do Espírito Santo (BR) - uma breve caracterização do sítio portuário, apontando sua importância histórica, cultural e socioeconômica para o centro histórico como também para toda área metropolitana da

Grande Vitória. Destaca a articulação do Porto de Vitória no contexto ampliado do sistema portuário do estado do Espírito Santo, em escalas regionais e nacionais. O estudo confirma a configuração das áreas portuárias como áreas potenciais para o incremento espacial qualitativo da cidade, sobretudo em sua borda portuária, que por meio da requalificação de suas formas e usos, podem promover maior integração do tecido urbano, desfazendo seu papel de enclave e ampliando seu potencial de conector com a cidade e sua população. Por fim, o artigo constata necessidade de intensificação da interação socioeconômica entre porto, cidade e população, seja em seu planejamento e em suas práticas urbanas, fazendo do porto um possível referente morfológico e paisagístico da cidade, que deve ser protegido e ter sua preservação garantida institucionalmente. Mediante compilação de documentação e fontes bibliográficas distintas, com destaque para os resultados alcançados no *Plano de Proteção da Paisagem da Área Central de Vitória* (2010) e no *Planejamento Urbano Interativo do Centro* (2006) - ambos constituem atividades de planejamento de âmbito municipal - o artigo conclui apresentando um conjunto de potencialidades, diretrizes e práticas qualitativas para as bordas portuárias em específico, bem como para a área do centro histórico do município de Vitória em geral, pautadas sob a perspectiva da sustentabilidade em seus mais abrangentes parâmetros - social, econômico, espacial e ambiental -, associadas a sua preservação morfológica e paisagística.

Palavras-chave: Coesão Urbana; Legibilidade Urbana; Acessibilidade Urbana; Bordas Portuárias; Paisagem Urbana; Espaço Público.

Port: a morphological and related landscaping in the city (Vitória / ES / BR)
Martha Campos (1), Marcos Lamego (2)

Center for the Arts, Graduate Program in Architecture and Urbanism, Federal University of Santo Espírito

Av Fernando Ferrari s / n, Campus Goiabeiras, Vitória / ES, Brazil Phone: 55 27 33352024

prppg.ufes@gmail.com - marthamcampos@hotmail.com

This article discusses issues relating to the interface city - port, inserting them into the contemporary approach to stimulate micro-mobility and reduction of urban enclaves. Investigate this discussion in the planning and urban design in an integrated manner in the areas of architectural and urban scale. This action by the redevelopment of port edge for a better match of its uses, forms and occupation of its territory and environment, ensuring expansion of social ownership of the port area, as well as its visibility by the population, mainly due to its potential regarding the landscape. The article also analyzes the edge port from the relationship between port and city, their interactions and economic viability as well as exposes discourses of different social actors in specific empirical context. Some ports in your relationship with the city appear as enclaves, assuming spatial characteristics disqualifying, since they were not only as obstacles to visibility of the landscape of the coast, but especially by promoting fragmentation of the urban fabric and restricted accessibility. Thus they end up reducing the use and ownership of their spaces by the population, that both in its internal spaces and at its edges. Currently the space efforts of the city and the port will need, increasingly, a greater interaction in order to provide mutual benefits and generate the majority of the population counterparts for space privileged seafront, with great scenic qualities and high economic value. The paper discusses using an interdisciplinary approach, the uses for the port areas, which may favor the aspects of their interaction with the city, especially regarding the cohesion and readability and accessibility, focusing on qualitative measures that will promote greater interaction between port cities. The paper develops its approach through specialized literature searches and interviews with various social actors, namely: institutional (municipal public policy) and the population. Consultation with the latter was accomplished through interviews in field survey of hypotheses, in order to support future procedures for interaction with the population. There is also within the empirical approach - having as object the historic center of Vitória, capital of Espírito Santo (BR) - a brief description of the port site, pointing out its historical, cultural and socioeconomic variables to the historic center as well throughout the metropolitan area of Greater Vitória. Highlights the linkage of Vitória Harbor in the context of the expanded port system of the state of Espírito Santo, regional and national scales. The study confirms the configuration of port areas as potential areas for enhancing spatial quality of the city, especially in

its border port, that through the rehabilitation of its forms and uses, can promote greater integration of the urban fabric, undoing the enclave and its role increasing their potential for connector with the city and its population. Finally, the article notes the need to intensify the interaction between socioeconomic harbor, city and population, is in its planning and its urban practices, making the port regarding a possible morphological and landscape of the city, which must be protected and have guaranteed its preservation institutionally. Upon compilation of various documentation and bibliographical sources, highlighting the results achieved in the Landscape Protection Plan Central Area of Victoria (2010) and Urban Planning Interactive Center (2006) - both are planning activities citywide - the article concludes by presenting a set of capabilities, practices and guidelines for the qualitative edge port in particular, as well as the area's historic center on the city's general, ruled from the perspective of sustainability in its broader parameters - social, economic, spatial and environmental - associated morphological preservation and landscaping.

Keywords: Urban Cohesion; Readability Urban, Urban Accessibility, Port Borders, Urban Landscape, Public Space.

Notas sobre a dimensão urbana da arquitetura

Martha Campos (1), Tamara Guanaes (2)

Centro de Artes, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo

Av. Fernando Ferrari s/n, Campus de Goiabeiras, Vitória/ES, Brasil, Telefone: 55 27 33352024

prppg.ufes@gmail.com - marthamcampos@hotmail.com

Apesar da versatilidade inerente as estruturas urbanas atuais, certas cidades dos países lusófonos são configuradas por elementos morfológicos tradicionais que ainda permanecem como heranças legadas pelas cidades antigas. É possível identificar, ao longo da história do urbanismo, diferentes propostas de desenho de cidades, ainda que se tenham utilizado de elementos morfológicos idênticos. A despeito das diferenciações culturais e socioeconômicas de situações distintas, os elementos morfológicos das cidades permanecem posicionados, organizados e articulados entre si na constituição do espaço urbano, inferindo na qualidade da vida urbana. Na tentativa de identificar e caracterizar as relações espaciais entre o edifício e seu entorno na cidade contemporânea, este artigo inicialmente analisa os elementos morfológicos constituintes de dois modelos dominantes no debate acerca das cidades neste século: a cidade tradicional e moderna. A cidade tradicional se fundamenta em características morfológicas que resultam da prática urbanística e construtiva da segunda metade do século XIX. Esses fundamentos se baseiam na ordem e rigor geométrico, ao contrário da cidade medieval cujos traçados possuem características irregulares. A principal característica da cidade tradicional é a valorização do traçado, no qual as ruas são geradas em função da concepção fundiária dos quarteirões e de seu parcelamento em lotes de pequenas propriedades. Lamas (2007) caracteriza a cidade tradicional partindo do entendimento da rua, da praça e dos quarteirões. Stump (2008) destaca o papel das massas contínuas do edificado construído - a rua-corredor - como síntese da paisagem da cidade tradicional. Os recursos urbanísticos advindos da quadrícula, geometria, perspectiva barroca e o traçado regular são recorrentemente utilizados no século XIX, mantendo regras de composição espacial e de articulação dos elementos morfológicos da cidade existente. Nos termos de Lamas (2007) a ruptura morfológica deste período é de dimensão, escala e forma geral da cidade. Prosseguindo com o autor, são intervenções que desfazem o rígido limite entre vazios e sólidos da cidade tradicional, renunciando a diluição do quarteirão, que ocorrerá efetivamente no século XX como ruptura morfológica.

A morfologia dos espaços urbanos tradicionais de ruas, praças, avenidas e largos passa a ser na cidade moderna configurada por edifícios isolados no território. Este modelo transforma

definitivamente a conformação dos espaços de transição do edifício e a rua, e do edifício e seu entorno, objeto de interesse deste artigo. Estas transformações surgem em função da proposta de conexão do edifício com a cidade e das novas tipologias arquitetônicas adotadas no modelo moderno, que diferem na implantação dos edifícios e nos usos no pavimento térreo. Ao inverter os elementos constituintes da cidade tradicional, a cidade moderna muda sua imagem e percepção visual. No lugar da massa contínua e fechada dos quarteirões, com bordas definidas e delimitando ruas, tem-se o desalinhamento das edificações entre si e com as vias, eliminando vestígios da rua-corredor e do quarteirão fechado. Em síntese, o urbanismo moderno, sobretudo sua vertente corbusiana, investe em novas técnicas que resultam em novos arranjos morfológicos e paisagísticos.

O ideal racionalista sofrerá críticas não somente quanto à percepção espacial, mas quanto à monofuncionalização da cidade. Outro fator relevante no processo de revisão crítica da urbanística moderna é o surgimento de uma nova cultura do espaço público. É retomado o valor dos espaços públicos para função de encontro, circulação e comércio, de acordo com a dinâmica dos grandes centros urbanos.

Este modo crítico de olhar a cidade, promovendo habitabilidade à cidade moderna, influenciará na configuração dos espaços de transição do edifício e a rua, e do edifício e seu entorno. Uma multiplicidade de tipos arquitetônicos modernos, configurados por pavimentos tipos e térreos livres, serão implantados em lotes tradicionais ou em quadras inteiras, muitas vezes ao lado de quarteirões de maciços sólidos. Esta forma de implantar o edifício moderno cria uma relação favorável e diferenciada do edifício com a rua e com seu entorno, gerando mais integração com o sítio onde está inserido. Outros caminhos são utilizados no intuito de intermediar dois momentos tão distintos como foram os das cidades tradicional e moderna. Um desses é a solução contemporânea para os grandes aglomerados urbanos denominada de quadra aberta. Apesar desta tipologia não ser uma novidade, traz um novo posicionamento perante a cidade: a de um elemento híbrido conciliador. Ao mesmo tempo em que recupera o valor da rua e da esquina da cidade tradicional, valoriza a autonomia dos edifícios modernos (PORTZAMPARC, 1992).

Alguns exemplos assimilam os fluxos urbanos, incorporando ruas, circulação de pedestres ou de veículos, ligando partes urbanas ou não, e propondo a permeabilidade entre os domínios públicos e privados. Os novos edifícios multifuncionais propostos neste conceito se opõem ao isolamento e permitem congruência entre os edifícios promovendo a integração entre eles. Segundo Zeidler (apud SCALISE, 2004), o conceito do edifício plurifuncional avança o de megaestrutura, fazendo do traçado urbano, marco e elemento de conexão do contexto, buscando respostas às demandas funcionais da cidade contemporânea. A multifuncionalidade dos edifícios promovem alterações no

conceito tradicional de espaços públicos, não mais restritos a rua, praça e o pátio. São edifícios geradores de centralidade mediante amálgama de usos, sobreposição de fluxos e atividades públicas. A morfologia da cidade atual não se configura mais em sólidos rasgados por vazios e nem por sólidos isolados dentro de vazios e sim por uma sobreposição de tecidos urbanos em diversos níveis de complexidade.

Este artigo busca elencar notas sobre a dimensão urbana da arquitetura, visando análise dos edifícios com potencial de integrar as esferas pública e privada da cidade contemporânea. Argumenta-se que apesar da arquitetura por si só não determinar a qualidade do espaço, são muitas e complexas as variáveis envolvidas, podendo a configuração dos edifícios associados à morfologia das cidades, afetar nossos modos de convívio social e os processos de segregação da cidade atual (Holanda, 2011; Hertzberger, 1999 e Netto, 2011).

Palavras chave: morfologia, história, urbanismo, arquitetura contemporânea.

Referências

- Holanda F (2010) *Urbanidade: arquitetônica e social, I Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo*, Rio de Janeiro.
- Hertzberger H (1999) *Lições de arquitetura*, Martins Fontes, São Paulo.
- Lamas J M R G (2007) *Morfologia urbana e desenho da cidade*, Fundação Calouste Gulbenkian, Porto.
- Netto V M (2011) Impactos sociais, econômicos e ambientais de diferentes configurações de quarteirão. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.079/290>. Acesso em 20 02 2011.
- Portzamparc C (1992) A terceira era da cidade, *Revista Óculum* 9, FAU- PUCAMP, Campinas.
- Scalise B (2004) Complexo Híbrido: Reintegração da “Cidade Partida”, *Revista Assentamentos Humanos*, v.6, nº1, p.11 – 24.
- Stump V D (2008) *As conexões do edifício: circulações e espaços coletivos em plantas térreas de edifícios verticais paulistas da década de 1950*, Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

Notes on the urban dimension of architecture

Martha Campos (1), Tamara Guanaes (2)

Arts Center, Post-Graduation Program in Architecture and Urbanism, Universidade Federal do Espírito Santo

Av. Fernando Ferrari s/n, Campus de Goiabeiras, Vitória/ES, Brasil, Telefone: 55 27 33352024

prppg.ufes@gmail.com - marthamcampos@hotmail.com

Despite the inherent versatility present in modern urban structures, certain cities in lusophone countries are characterized by traditional morphologic elements that remain on as a legacy from other times. Throughout the history of urbanism it is possible to identify proposed city designs that differ among themselves, although they make use of identical morphologic elements. In spite of different cultures and socioeconomic situations, the morphologic elements of these cities remain in place, organized and articulated among themselves; they constitute the urban space and affect urban quality of life. In order to identify and characterize the spacial relations between buildings and their surroundings in modern cities, this article will analyze the morphologic elements that comprise the two dominant models present in this century's debate regarding cities: the traditional city and the modern city.

The traditional city is based on morphologic characteristics that are a result of the urbanistic and constructivist practices of the late 19th century. These principles are based on geometrical order and rigor, as in opposed to the medieval cities whose lines had irregular traits. The main characteristic of the traditional city is the valorization of the lines, through which the streets were developed according to the land-based conception of city blocks and their division into small property lots. Lamas (2007) defines traditional cities using the notion of street, town square and blocks as a basis. Stump (2008) highlights the role of the continuous masses of built edifices – the street-corridor – as the synthesis of the traditional city's landscape. The urbanistic resources derived from geometry, grids, regular lines and the baroque perspective are commonly used in the 19th century, alongside with rules regarding spacial composition and the articulation of morphologic elements of existing cities. According to Lamas (2007) the morphologic point of rupture in this period is the dimension, scale and overall shape of city. This author also states that it is the interventions that blur the rigid limit between empty and solid spaces in the traditional city, foreshadowing the dissolution of the city block, which will finally happen in the 20th century as a morphologic rupture.

In modern cities, the morphology of traditional urban spaces in streets, town squares and avenues starts being made up of isolated buildings. This model permanently changes the configuration of the transitional spaces between buildings and streets and between buildings and their surroundings, which is this article's main point of interest. These transformations are brought about through the concept of connecting buildings to cities they are in and also as a result of the new architectural typologies present in the modern model, which differ in their implantation of buildings and in their use of the ground floor. As it changes the elements that make up the traditional city, the modern city changes its visual image and perception as well. The continuous fused masses of city blocks with their well-defined borders that clearly delimit the streets are replaced with misaligned buildings and streets, eradicating the street-corridor and the closed off city block design. In a nutshell, modern urbanism – especially its corbusian aspect – invests in new techniques that result in new morphologic and landscape arrangements.

The rationalist ideal will be criticized not only in regards to its spacial perception, but also in terms of the monofunctional nature of its cities. The development of a new culture regarding public spaces is yet another relevant factor in the process of critically thinking about modern urbanism. In the great urban centers, public spaces are once considered important places for meeting with others, circulating and practicing commercial activities.

This analytical way of looking at a city, which seeks to encourage habitability in modern cities, will affect the configuration of the transitional spaces between buildings and streets and also between buildings and their surroundings. A multiplicity of modern architectural types, characterized by typical floors and open ground floors, will be implemented in traditional lots or in entire city blocks; often enough, they are built right next to solid, massive blocks. This type of building implementation results in a favorable, innovative relationship between buildings and their surroundings and streets, generating higher levels of integration among them. There are also other ways to mediate between moments as distinct as these. One of them is the modern solution to the great urban agglomerates that is called the open block. Despite not being necessarily new, this typology does bring about something novel : the presence of a hybrid, conciliatory element in the city. The open block works so as to recuperate the value of the traditional street and street corner and also the autonomy of modern buildings (PORTZAMPARC,1992).

There are some examples of this that assimilate the urban flow, incorporating streets and pedestrian or vehicle circulation, linking - or not linking- urban areas, and promoting the permeability between public and private domains. The new multifunctional buildings that are present in this design oppose the isolation of the old model and allow congruence between

buildings, thus fostering integration. According to Zeidler (apud SCALISE, 2004), the concept of the multifunctional building advances that of the megastructure; it makes the urban design an element of connection and integration and it tries to meet the functional demands of the modern city. The multifunctional nature of the buildings encourages changes in the traditional concept of public spaces that is not only related to town squares and patios. These buildings generate centrality through the amalgamation of use, juxtaposition of flow and public activities. The morphology of the modern day city is no longer configured as solid spaces that are crossed by empty spaces or by solid spaces isolated within empty spaces, but as a juxtaposition of the urban fabric in its many levels of complexity.

This purpose of this article is to list some observations about the urban dimension of architecture, with a focus on analyzing buildings as edifices with the potential to integrate the public and private domains of the contemporary city. Although architecture alone cannot be responsible for the quality of space, for there are many complex variables involved, the configuration of the buildings considered with the morphology of the cities can affect social habits and the processes of segregation present in modern cities. (Holanda, 2011; Hertzberger, 1999 e Netto, 2011).

Keywords: morphology, history, urbanism, modern architecture.

References

- Holanda F (2010) *Urbanidade: arquitetônica e social, I Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo*, Rio de Janeiro.
- Hertzberger H (1999) *Lições de arquitetura*, Martins Fontes, São Paulo.
- Lamas J M R G (2007) *Morfologia urbana e desenho da cidade*, Fundação Calouste Gulbenkian, Porto.
- Netto V M (2011) Impactos sociais, econômicos e ambientais de diferentes configurações de quarteirão. Available at: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.079/290>. Accessed on 20 02 2011.
- Portzamparc C (1992) A terceira era da cidade, *Revista Óculum* 9, FAU- PUCAMP, Campinas.
- Scalise B (2004) Complexo Híbrido: Reintegração da “Cidade Partida”, *Revista Assentamentos Humanos*, v.6, nº1, p.11 – 24.
- Stump V D (2008) *As conexões do edifício: circulações e espaços coletivos em plantas térreas de edifícios verticais paulistas da década de 1950*, Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

GOIÂNIA: MOBILIDADES (IM)POSSÍVEIS PARA A CIDADE PLANEJADA.

Massilla Dias

Universidade de Brasília – UnB

Rua C-263, nº45, apto. 500, Ed. Arrayanes, Setor Nova Suíça, Goiânia/GO, CEP 74280-260, Tel.

62 3259 5104

massillalopes@yahoo.com.br

ABSTRACT: The study is based on the premise that setting the visible roads presents in promoting properties or restriction of movement, which can directly influence in a more positive or negative scenario of urban mobility. Regarding urban mobility approaches have been limited to dealing with issues related to the amount of vehicles, bus stops, land use and population mean income, leaving aside the configurational language factor. Research into new approaches for urban mobility demand next study theme to new relational possibilities. Know which elements effectively interfere on mobility, so as to clarify the way in which we handle the flows in urban structures, necessarily by studying urban setting. By configurational language approach, the urban space is understood as a system of barriers and permeabilities, i.e. accessible areas and not accessible to our movement.

The present study seeks to highlight the relationship between urban form and urban mobility, through empirical studies related to the topic and supported by the theory of Space Syntax. In this context, the theory of the Social Logic of space or Space Syntax seems to be a crucial investigative tool, because it comprises and understanding techniques of representation, in addition to generating research grants from the point of view of urban joints. Allows, therefore, describe the possibilities of interaction and contacts from the different possibilities of the flows of persons or vehicles. Among the techniques offered by the syntax, "are used by permit axial maps" obtaining "values" representing the integration degree of offset facility in urban streets. The value of integration depends on factors such as, for example, the distribution, the amount of crosses, the position of existing routes and the manner of articulation of global and local routes. The syntax allows space, therefore, the relationship between the configuration of the space in the city and how it works, which becomes of paramount importance to this study.

As a case study the planned city of Goiânia, in which, a comparison of performance of roads configuration's original plan proposed by architect and urban planner Atílio Corrêa Lima, if this had been fully deployed, and the proposed plan and deployed by engineer Armando Augusto de Godoy. Born in the Decade of 30, Goiânia was the first Brazilian capital planned in the 20th century. He had his initial project drawn up by architect and urban planner Atílio Corrêa Lima for a population of 50,000 inhabitants. The relief of the site was explored in the plan proposed by the main routes Atílio: while – for which the proposal recommended immediate paving – followed the line of slope land, other secondary routes have been adjusted in parallel to the contour lines in

order to avoid the formation of torrents on ways and, finally, the formation of erosions. Sum, favouring drainage by gravity made possible by stroke.

The plan of main routes had Atílio – Anhanguera and Goiás – in the form of a cross. The first crosses the city in East-West direction and the second forms the North-South axis between the political-administrative centre and the railway station. The master plan of Goiânia, presented by the architect in his report, organized the city into five sectors: central, North, South, East and West, where they would be distributed to the city's zoning. In addition, made use of perspective to highlight the most important space in the capital: the administrative center and the Government Palace. These were deployed in the upper part of the city. Political-administrative centre several routes converged, among them, the three large monumental avenues Goiás, Araguaia and Tocantins:. The monumentality expressed by political-administrative centre was based, as in the architect's own "classic principle adopted in Versailles and Washington". Later, with the departure of Atílio, Armando de Godoy is hired and prepare a plan along the lines of neighborhoods-Howard gardens for the southern sector, changing significantly, the initial project for the neighborhood Atílio Corrêa Lima. In addition, eliminated the stroke of the Eastern and Western sectors contained in the initial plan of Goiânia and set the model of City-Garden as the ideal for the expansion of the city. Through the comparison of the performance of roads between these two planes, this research will investigate the relationship between the form and urban mobility. Currently, Goiânia with 1.5 million population faces serious problems regarding the ease of displacement in urban streets: while the levels of congestion and vehicle fleets are growing, the infrastructure does not appear to be enough to keep up with the complex relations of displacement.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana, Configuração espacial, Sintaxe Espacial, Forma Urbana, Goiânia.

Referências

Alarcón L (2004) *A Centralidade em Goiânia*, Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Brasília.

Barros A, Medeiros V, Silva P, Holanda F (2008) *Análise de Sistemas de Transporte Urbano por meio da Sintaxe Espacial*, Anais do 5º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia/2º Congresso de Engenharia de Moçambique, Maputo.

Bruand Y (1997) *Arquitetura Contemporânea no Brasil*, Editora Perspectiva, São Paulo.

Carvalho C, Galindo E, Neto V, Pereira R, Vasconcelos E (2011) *Infraestrutura Social e Urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas – A mobilidade urbana no Brasil*, Ipea, Série Eixos de Desenvolvimento Brasileiro, n.94, Brasília.

- Gonçalves A (2002) *Goiânia: uma modernidade possível*. Ministério da Integração Nacional: Universidade Federal de Goiás, Brasília.
- Goulart A (2010) O conceito da mobilidade urbana no país, *Transporte/Webtransporto*, 1.
- Graeff E, (1985) *1983 Goiânia: 50 anos*, MEC-SESU, Brasília.
- Holanda F (2002) *O Espaço de Exceção*, Editora da Universidade de Brasília, Brasília.
- _____ (org.) (2003) *Arquitetura & Urbanidade*, Pro Editores, São Paulo.
- _____ (2010) *Brasília. Cidade Moderna, Cidade Eterna*, Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília.
- Leme M (Organizadora) (1999) *Urbanismo no Brasil – 1895-1965*,: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, São Paulo.
- Manso C (2001) *Goiânia – Uma concepção urbana, moderna e contemporânea – Um certo olhar*, Edição do autor, Goiânia.
- Medeiros V (2006) *Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil: Inserindo Assentamentos Urbanos do País em Investigações Configuracionais Comparativas*, Tese, UnB, Brasília.
- Medeiros V, Holanda F (2008) *A Configuração Espacial como Estratégia para o Planejamento do Espaço Urbano: Cidades Brasileiras e Mundiais*, Anais do 5º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia/2º Congresso de Engenharia de Moçambique, Maputo.
- Ministério das Cidades (2007) *Guia PlanMob – Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana*, Brasília.
- Vargas H (2008) *Urbs – Mobilidade Urbana*, Associação Viva o Centro, Rio de Janeiro.
- Vieira P (2010) *Espaço e Exclusão: Uma Relação entre a Forma da Cidade e o Sistema de Transporte Público em Goiânia*, Artigo desenvolvido na disciplina Evolução Urbana do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília.
- Villaça F (1998) *Espaço Intra-urbano no Brasil*, Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, São Paulo.

A Praça 15 de Novembro e o núcleo cívico colonial do Rio de Janeiro: uma interpretação morfológica

Maurício Souza, Valério Medeiros

Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília

SQN 410, Bloco F, apto 202, Asa Norte, cep 70865-060, Brasília, Distrito Federal, Brasil

Telefone/fax: 00 55 61 3349 2990 - 00 55 61 9177 8791

mpcs@infolink.com.br; medeiros.valerio@uol.com.br

O artigo contempla o estudo da morfologia urbana dos séculos inaugurais da cidade do Rio de Janeiro (Brasil), tendo por foco a investigação da Praça 15, emblema dos processos de transformação experimentados pela antiga capital brasileira¹. É intenção investigar aspectos de configuração espacial para a praça cívica e seu entorno correspondente, de modo a contribuir para a compreensão das relações espaciais consolidadas em cidades coloniais brasileiras. Para fins de confronto, o cenário carioca é confrontado com aquele de Monção, Évora e Lisboa, o que sedimenta a discussão sobre a urbanística lusófona e suas correspondentes praças cívicas, considerando as estratégias de implantação no território.

Em relação aos aspectos teóricos, metodológicos e conceituais, foram adotadas a Sintaxe Espacial e a análise histórica da forma urbana, confrontando as leituras oriundas das ferramentas denominadas mapas axiais e isovistas com os dados resultantes de narrativas e descrições espaciais diacrônicas. Para a representação configuracional, a base do mapa colonial utilizado para a análise do Rio de Janeiro foi extraída de carta topográfica de 1750. Partiu-se então da referência aos muros da cidade fortificada para definição da área foco, o que consistiu na delimitação do entorno. Para o mapa atual a base utilizada foi a planta cadastral de setembro de 2011, o que permitiu a sobreposição dos mapas conforme a interpretação das.

Resultados encontrados contribuíram para demonstrar a existência de notável relação entre os edifícios de governo, comerciais e da matriz religiosa com a praça cívica e o tecido urbano

¹ A análise integra uma investigação mais ampla, extraída da dissertação de mestrado “Praças cívicas das capitais do Brasil: padrões espaciais e história.”, defendida em agosto de 2011, no Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília.

envolvente. Em determinado grau de influência, também entre este núcleo cívico e os limites primitivos da cidade.

Do ponto de vista configuracional, houve forte concordância entre os eixos de maior potencial de movimento e a Praça XV. Tais eixos tendem a se concentrarem no centro geométrico do perímetro do entorno, associados à existência de uma via principal que se estende do núcleo cívico para restante do tecido, da praça até as portas da cidade primitiva.

A relação de proximidade entre os eixos e as praças apresenta-se como um fator de coesão entre os elementos principais do núcleo cívico: a sede administrativa, religiosa e o mercado. Ora se destaca o edifício administrativo ora o religioso ou o mercado. Embora o realce visual esteja muitas vezes garantido pela altura das construções ou elevações do terreno, a circulação reforça o interesse nas praças, tornando-as uma espécie de núcleo gravitacional na escala da marcha humana.

O que demonstra a análise do Rio de Janeiro é uma ocupação que, mesmo com as intervenções urbanas ocorridas ao longo de cinco séculos, mantém presente a estrutura típica de organização colonial portuguesa dos edifícios da sede de governo, da Igreja e do comércio no núcleo cívico.

A praça, ao que parece, pode então ser compreendida como um elemento regulador do espaço urbano não apenas por sua função simbólica, mas pela sua localização em relação ao território e a paisagem construída. A resultante desta relação é o ambiente que se mantém ao longo do tempo, resistindo às transformações urbanas contemporâneas, no que se chamou de núcleo cívico dessas cidades.

Homogeneity, Heterogeneity and Complexity in Urban Form: A comparison of slum and sprawl

Michael Marriott, Dr. Mirko Guaralda

School of Design, Creative Industries Faculty, Queensland University of Technology
2 George St, Brisbane, QLD 4000 Australia, Telephone: 00 617 3138 9183
michael.marriott@qut.edu.au ; m.guaralda@qut.edu.au

Cities historically have grown alternating planned extensions and organic informal settlements (Mumford, 1989). In the first case, the new development is promoted as a part of the city with the provision of facilities and symbolic elements; the new quarters are added outside the consolidated urban structure and not only provide new space to the city population, but also promote a lifestyle and more in general an idealised view of the urban society (Benevolo, 1980). Unplanned settlement, instead, encroaches on marginal spaces, in some cases just outside the urban area, in others taking advantage of marginal spaces within the consolidated form, such as dilapidated or abandoned areas (Kostof, 1991). In some cases the informal settlements are acknowledged though provision of facilities and better connections and services; in others they are rejected, removed and obliterated (L Benevolo, 1993). Slum and sprawl are today the most recognisable example of these two different typologies of urban growth; they represent the familiar environment where the majority of the world population dwells or, for different reasons, aims to move to.

Sprawl evokes images of low density, artificial heterogeneity and excessive functional homogeneity; it is often criticised for its lack of social and spatial complexity. Homogeneity – lack of diversity – and sprawl are stereotypically synonymous (Davison 1994 p99); this homogeneity is often appropriated in order to define sprawl in terms of what it lacks compared to the city: lack of cultural vitality and social capital; lack of density; lack of history; a lack of identity; and a lack of complexity. Terzi and Kaya (2008) describe sprawl as “a specific form of urban development characterized by low-density, leapfrog, commercial strip development and discontinuity [,] unlimited outward extension of development, dominance of transportation by private automobiles, fragmentation of land use, and large fiscal disparities among individual communities (Terzi and Kaya, 2008 p2).

Slums, on the other hand, are seen as an articulated environment, an urban maze where people, functions and activities mix and overlap in total anarchy. Dovey et al. (2009) argues that the terminology of slum is also “defined in terms of lack: a squatter lacks land tenure, a slum lacks space, durability, water or sanitation” (Dovey and Wiryo, 2009 p79). Slums usually present a

homogeneous urban form, which is highly dense and without strong permeability (Sobreira, 2008), and a complex and diverse social environment (Jacobs, 1969, Neuwirth, 2006, Dovey and Wiryo, 2009), what Ananya Roy refers to as “a terrain of habitation, livelihood, self-organisation and politics (Roy 2011).

This paper discusses sprawl and slums as prevailing symptoms of the current phase of rapid urbanisation. An analysis of their differences and similarities is aimed to identify the extent of their homogeneous environment in contraposition to the perceived or intended heterogeneity of the urban form, in order to gain an understanding of the actual complexity of these spaces. Better understanding of these spatial typologies will extend the capacity of design to engage with them in terms of their connection and relationship with the broader city. The paper is articulated in two sections: a detailed literature review on the concepts of Sprawl and Slums; and a comparative spatial analysis developed through urban pattern mapping and figuregrounds.

Key Words: sprawl, slums, urban form, complexity

References:

- Benevolo, L. (1980). *The History of the City*. Scholar Press, London
- Benevolo, L. (1993). The European City (C. Ipsen, Trans.). in J. L. Goff (Ed.), *The Making of Europe*. Oxford: Blackwell.
- Davison, G (1994) The past and future of the Australian suburb, in Johnson, L.C (ed) *Suburban Dreaming: An Interdisciplinary Approach to Australian Cities*, Deakon University Press, Geelong
- Dovey, K & Wiryo, R (2009) Informal Urbanism in Yogyakarta, in K, Dovey (ed) *Becoming Places: Urbanism / Architecture / Identity / Power*, Routledge, Hoboken
- Kostof, S. (1991). *The city shaped: urban patterns and meanings through history*. Blufinch Press, New York
- Jacobs, J (1970) *The Economy of Cities*, Jonathan Cape Ltd, London
- Mumford, L. (1989). *The city in history: its origins, its transformations, and its prospects*, Harcourt Brace & Co, San Diego
- Neuwirth, R (2006) *Shadow Cities: A Billion Squatters, A New Urban World*, Routledge, New York
- Roy, A. (2011). Slumdog Cities: Rethinking Subaltern Urbanism, *International Journal of Urban and Regional Research* 35(2): 223-238.
- Sobreira, FJ (2008) Favelas, barriadas, bidonvilles: the universal morphology of poverty, *ISUF 2007*, Ouro Preto, Brazil
- Terzi, F. & Kaya, H.S (2008) Analyzing Urban Sprawl Patterns Through Fractal Geometry: The Case of Istanbul Metropolitan Area. *Working Paper Series*, University College London

Urban Morphologies in the Pearl River Delta, China

Macau, the Portuguese speaking world and translations in emerging Hengqin

Miguel Lima

Faculdade de Arquitectura, Universidade do Porto
Via Panorâmica S/N, 4150-755 Porto Portugal Telefone: 00 351 226057100
miguel.lima.arquitecto@gmail.com

The present communication focuses on urban morphologies in the Portuguese speaking territories, having the former Portuguese enclave in the People's Republic of China (PRC), Macau, as a case study and its potential expansion to the emerging neighbourhood Hengqin (Zhuhai) area.

Both territories are part of a huge area in rapid urbanizing process, the Pearl River Delta (PRD), having its vertices in three cities (Hong Kong, Guangzhou and Macau) interspersed by eight other new cities (Shenzhen, Foshan, Zhuhai, Jiangmen, Zhongshan, Dongguan, Huizhou, Zhaoqing) and several other emergent urbanized spaces in between, all former rural areas.

The *city incorporation* process is recently in fast implementation in PRC. Samples of that are Panyu and Huadu belonging now to Guangzhou (2000); Nanhai, Shunde and Sanshui that are now integrating Foshan Municipality (2002) and the two cities Heyuan and Huizhou forming together a new giant port city around Daya Bay. This phenomenon not only reshapes political maps but also at the same time gives shape to a new hierarchy of power between local and central governments.

Those facts are very important to understand the contexts of the recent demographic explosion and urbanization in PRC, especially in the PRD and in two other areas where land reclamation is being extensively in use: Shanghai -Yangtze and Beijing-Tianjin areas.

Beyond this idea is the fact that cities have to be big and strong and that by motivating territorial expansion the same will happen to their jurisdictional areas. Together this leads to an increase of power over surrounding territories provoking the extinction of towns and cities losing they status and independency.

Despite the fact that Macau (old as 459 years) is part of PRC's "one country, two systems" policy, having its own laws and jurisdictional constitution and being one of the Special Administrative

Region's (SAR's), this process of *incorporation* is being restraint and limited due to the autonomy of the two SAR's Macau and Hong Kong. In official documents, authorities prefer to use terms like *integration, cooperation, harmonization* to define the strategies of the future development in the PRD and relations in between cities.

In the same year that the Historical Centre of Macau was classified by UNESCO as World Heritage (2005), Macau SAR Government proposed to Beijing central government to alienate the two former islands of Hengqin to its jurisdiction having as the main reason the scarcity of land to keep a balanced development of the city. This pretension was not achieved.

Central government in cooperation with Zhuhai authorities and Guangdong Provincial government opted for developing the islands separately and to ask Macau government to pay a rent for 1,0 sq km to install the University of Macau, that had lost its existing terrains to Casino promoters. This is a similar experience already tested with the Zhuhai – Macau Cross Border Industrial Park (2003), located on land reclaimed northwest Macau, an area of 0.4 sq km from which 0.11 sq km is under Macau jurisdiction.

Being Macau “extended” to Hengqin where PRC national laws are distinct, the new university campus will be surrounded by a (water?) fence and connected by a tunnel to Macau SAR without border passport /identification control.

Hengqin already started to be called “new Macau” (Lo 2011) and planners are evoking symbolic and morphologic aspects of Macau (combination of Portuguese and Chinese architectures) to build and shape some of the future urbanized spaces in this new artificial land.

This is a process that involves the need of huge technological assets used both in land reclamation and new infrastructures and constructions. Simultaneously natural resources needed are leading to the dismantlement of the surrounding hills and mountains, reshaping landscapes and changing morphologies and orographies in complete manipulation of nature.

Apparently the role of Hengqin in the context is to absorb a huge number of people in a very short time in call for artificiality related to the Portuguese Speaking World, being this place a new platform to business and economic development mainly with countries like Brazil, Angola or East Timor (Tieben 2012), but at the same time evoking Las Vegas principles in the way of promotion plans and fast development, i.e., by intensively constructing “theme parks”.

Several scholars and researchers have introduced their viewpoints about the making of the PRD city region (Chu, 1996; Yeung and Lo, 1996; Woo, 1994), based on the theories of the global city/world city systems (Friedmann, 1995; Sassen, 1991; Scott, 2002), not as far as Castells (1996) that advocates PRD megacity area to be the representative 21st century urban form (Po 2006).

This paper aims to be a contribution for the contemporary discussion about rapid urbanization, emerging territories and processes involved, related to urban morphologies, planning strategies, symbolic and transnational architectures implemented in those territories in order to fast create urban spaces. Analysis will be based on different documentation produced internationally and locally.

Key words: urban morphologies, rapid urbanization, Macau, Hengqin, Pearl River Delta.

References:

- Castells M (1996) *The Rise of the Network Society*, Blackwell, London.
- Chu, D (1996) The Hong Kong – Zhujiang Delta and the world city system, in F Lo, Y Yeung (eds) *Emerging World Cities in Pacific Asia*, The United Nations University Press, Tokyo, 465-497.
- Friedmann J (1995) The world city hypothesis, in P Knox and P. Taylor (eds) *World Cities in a World-System*, Cambridge University Press, Cambridge, 317-331.
- Governo de Macau (2003). Ponto de Encontro de “Um País, Dois Sistemas”. Zona Experimental de Cooperação Económica Regional sob Diferentes Sistemas. Zona Industrial Transfronteira de Zhuhai – Macau. <http://www.ipim.gov.mo>.19.01.2012
- Lima M. (2010) Cidade: os aterros como forma de construção do espaço urbano. Estudo de caso: Macau (China) e Lisboa (Portugal). *Pluris 2010, 4º Congresso Luso-Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável*, Faro.
- Lima M (2012) Tourism reclaiming urban. Case study: city of Macau in the Pearl River Delta Region, China *International Forum on Urbanism 2012*, Barcelona.

- Lo S (2011) Hengqin will be a new Macau with tremendous significance, *Macau Daily Times*, 31.05.2011
- Po L (2006) Politics of Spatial Planning and Regional Integration: Reflections on the Pro-urbanization Strategy of the Pearl River Delta in the New Millenium, *China Planning Network 3rd Annual Conference*.
- Portas N, Domingues A, Cabral J, (2003) *Políticas Urbanas, Tendências, Estratégias, Oportunidades*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Sassen S (1991) *The Global City*, Princeton University Press, London, Tokyo.
- Scott A (ed.) (2002) *Global City-Regions. Trends, Theory, Policy*, Oxford University Press, New York.
- Tieben H (2012) Emerging Cross-Border Tourism Region Macau-Zhuhai: Place in Play/Place to Play, *International Forum on Urbanism 2012*, Barcelona.
- Yeung Y, Lo F (1996) Global restructuring and emerging urban corridors in Pacific Asia, in F Lo, Y Yeung (eds) *Emerging World Cities in Pacific Asia*, The United Nations University Press, Tokyo, 17-47.
- Woo E (1994) Urban Development, in Y Yeung, D Chu (eds) *Guangdong: Survey of a Province Undergoing Rapid Change*, Chinese University Press, Hong Kong.

A cidade satélite de Luanda. Projectos para um urbanismo moderno

Nuno Ferreira

Mestre em História da Arte Portuguesa; Doutorando em História da Arte Portuguesa (Faculdade de Letras da Universidade do Porto); Bolseiro da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

nunopsferreira@gmail.com

Luanda foi fundada em 1575 por Paulo Dias de Novais, capitão-mor das conquistas do Reino de Portugal, sob o nome de S. Paulo da Assunção de Loanda. Trata-se de uma cidade costeira que se expandiu de forma “espontânea e simultaneamente planificada”¹. Ao longo dos tempos, a cidade foi crescendo, mas foi sobretudo com a promoção do terceiro império pelo Estado Novo, e a figura do engenheiro Duarte Pacheco (1899-1943), que este crescimento foi mais acentuado. A cidade passa a entrar numa nova fase de desenvolvimento urbano, promovendo-se a fixação de novos habitantes. Consequentemente, diversificaram-se as actividades urbanas, e a cidade foi-se expandindo e estruturando. Contudo, assistiu-se a um grande conjunto de obras municipais construídas sem homogeneidade estética ou funcional, isoladas da grande malha urbana. Estas intervenções estão cartografadas na “Planta do porto e da cidade de Luanda” (1940), revelando-se todavia insuficientes na resolução dos problemas estruturais da cidade de Luanda.

Com o objectivo de resolver estes problemas, em 1940 a Câmara Municipal de Luanda encomendou aos arquitectos Etienne de Gröer² e David Moreira da Silva (1909-2002) o primeiro Plano de Urbanização para a cidade de Luanda. A solução apresentada por estes era muito idêntica àquela que anos mais tarde viria a ser apresentada para a cidade de Lisboa. O Plano proposto para Luanda baseava-se nas cidades-satélite, sendo formado por 5 cidades “à margem do núcleo urbano conciliado, criando um *tampão* rural entre elas, e ligando-as através de uma circular que lhes assegurava a comunicação viária, o que se inscrevia, de forma clara, no modelo teórico.”³. Este plano tinha como objectivo controlar o crescimento da cidade e “canalizar a população excedentária para as cinco novas cidades dormitório com 50.000 habitantes cada uma”⁴. Na realidade, tal nunca foi posto em prática, pois a Câmara Municipal não obteve aval

¹ FONTE, Maria Manuela Afonso (2007) – *Urbanismo e Arquitectura em Angola – de Norton de Matos à revolução*. Dissertação de Doutoramento em Planeamento Urbanístico, orientada pelo Professor Doutor Arquitecto Francisco da Silva Dias, e apresentada a Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, p.178.

² Etienne de Gröer foi discípulo do urbanista inglês Ebenezer Howard (1850-1928), autor da publicação *Garden Cities of Tomorrow* (1898), da qual resultou a fundação do movimento das “cidades-jardim”.

³ FONTE, Maria Manuela Afonso (2007) – *Urbanismo e Arquitectura em Angola – de Norton de Matos à revolução*, pp. 84-85.

⁴ Idem – *Ibidem*.

jurídico e o Estado não possuía quadros técnicos capazes. Contudo, este plano serviu de mote para um outro apresentado no início dos anos 50 pelo arquitecto João António Aguiar.

Em 1948, o arquitecto Vasco Vieira da Costa (1911-1982), formado pela Escola Superior de Belas-Artes do Porto, apresentou no seu Concurso para Obtenção do Diploma de Arquitecto (C.O.D.A.) o tema da Cidade-Satélite n.º 3 de Luanda. Este plano de carácter académico foi executado segundo os princípios orientadores do próprio conceito de cidade-satélite e do Plano de Urbanização para a cidade de Luanda (1941). O arquitecto não propunha apenas uma cidade dormitório dirigida a uma população de 25.000 europeus e “assimilados” e 15.000 elementos da população autóctone, como também lhe inseriu algumas indústrias. Propôs igualmente a criação de uma cidade colonial organizada como as cidades-satélite, onde a cada núcleo europeu (a que se referia como “civilizado”) fazia corresponder “um tampão verde que o afasta dos vários núcleos constituídos pelos bairros indígenas”⁵. Contudo, este afastamento não deveria ser muito extenso evitando assim um grande distanciamento entre o local de habitação e o de trabalho.

O arquitecto, atento ao princípio *habitar e circular*, criou uma rede viária com três níveis de circulação distintos: rápida, lenta e pedonal. A este propósito Vasco Vieira da Costa refere que “a “rua corredor” fatídica imagem do urbanismo que durante séculos escravizou o “logis”, impondo-lhe uma orientação errada, servindo simultaneamente à circulação, ao comércio e à habitação, foi substituída por vias especializadas para cada um dos casos”⁶. Quanto ao *zoning* deste plano, era composto por um centro cívico e social, onde todas as restantes partes se organizavam em seu redor: zona industrial, zonas destinadas à residência (individuais, colectivas e para celibatários), zonas rurais e zonas livres.

Introduziu-se e adaptou-se assim o modelo de cidade-jardim à realidade angolana e os “modelos urbanos Europeus encontravam desta forma campo fértil tendo sido sucessivamente transformados e adequados pelos actores nacionais, levados pela mão-de-obra dos arquitectos portugueses ou pelos que escolheram Angola para desenvolver a sua actividade profissional de transformação do território”⁷. Assim, em 1948 Vasco Vieira da Costa rompeu definitivamente com os princípios da cidade tradicional e propôs uma nova imagem do urbanismo tropical angolano. Ao

⁵ Idem – *Ibidem*, p. 87.

⁶ COSTA, Vasco Vieira (1948) – *Luanda. Plano para a Cidade Satélite n.º 3*. Porto: Edições do Curso de Arquitectura de ESBAP, p. 57.

⁷ FIGUEIREDO, Wilfred Moacyr Sampaio de (2008) – *Oito 48. 13 Treze. A Habitação Colectiva Como Substrato de Urbanização 1950-1970*. Prova Final de Arquitectura, orientada pelo Prof. Doutor Arquitecto José Fernando Gonçalves, e apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra. Departamento de Arquitectura, p. 27.

mesmo tempo foi uma referência na introdução do modernismo da arquitectura e urbanismo Angolano.

A comunicação presentemente proposta pretende:

- explorar a importância da cidade de Luanda no contexto do império Português e das colónias portuguesas;
- reflectir acerca das teorias urbanísticas europeias e a sua influência e aplicação na cidade de Luanda;
- conhecer e analisar o desenvolvimento urbanístico da cidade, proposto segundo uma visão moderna e os objectivos da cidade-satélite;
- analisar e compreender a influência da urbanística portuguesa em Angola, bem como os seus autores e pressupostos.

Visando-se um contributo para a compreensão do urbanismo local, a abordagem utilizada valorizará a integração de considerações já publicadas em livros, catálogos e provas académicas. Serão também utilizados dados obtidos a partir de investigação própria, com base nos planos e projectos urbanísticos, bem como documentos fotográficos da época.

Palavras-chave: Luanda; Cidade Moderna; Cidade-satélite; Planos urbanísticos; Arquitectura

Referências:

- COSTA, Vasco Vieira (1948) – *Luanda. Plano para a Cidade Satélite n.º 3*. Porto: Edições do Curso de Arquitectura de ESBAP.
- FERREIRA, Nuno Paulo Soares Ferreira (2010) – *Entrepasto Frigorífico do Peixe de Massarelos. Um dos ícones da Arquitectura Modernista Portuguesa*. Relatório de estágio apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em História da Arte Portuguesa, orientado pelo Prof. Doutor Manuel Joaquim Moreira da Rocha, e apresentado à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- FIGUEIREDO, Wilfred Moacyr Sampaio de (2008) – *Oito 48. 13 Treze. A Habitação Colectiva Como Substrato de Urbanização 1950-1970*. Prova Final de Arquitectura, orientada pelo Prof. Doutor Arquitecto José Fernando Gonçalves, e apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra. Departamento de Arquitectura.

FONTE, Maria Manuela Afonso (2007) – *Urbanismo e Arquitectura em Angola – de Norton de Matos à revolução*. Dissertação de Doutoramento em Planeamento Urbanístico, orientada pelo Professor Doutor Arquitecto Francisco da Silva Dias, e apresentada a Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa.

LOBO, Margarida Sousa (1995) – *Planos de Urbanização. A época de Duarte Pacheco*. Porto: Faup.

MARTINS, Isabel Maria Nunes da Silva (2007) – *Luanda – a cidade e arquitectura*. Dissertação de Doutoramento em Arquitectura, orientada pelo Professor Doutor Arquitecto Alexandre Vieira Pinto Alves Costa, e apresentada a Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

OLIVEIRA, A. Aguedo (1954) – *A cidade de São Paulo da Assunção de Loanda*. Lisboa: Ed. Comp. Nacional.

The satellite city of Luanda. Projects for a modern urban planning

Nuno Ferreira

Mestre em História da Arte Portuguesa; Doutorando em História da Arte Portuguesa (Faculdade de Letras da Universidade do Porto); Bolseiro da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

nunopsferreira@gmail.com

Luanda was founded in 1575 by Paulo Dias de Novais, captain of the achievements of the kingdom of Portugal, under the name of S. Paulo da Assunção de Loanda. It is a coastal city that expanded simultaneously in a spontaneous and planned way¹. The city grew over the years, but it was mainly with the promotion of the third Empire by the “Estado Novo”, and the figure of the engineer Duarte Pacheco (1899-1943), that this growth became more pronounced. The city entered a new phase of urban development, promoting the establishment of new residents. Consequently, urban activities were diversified, and the city continued expanding and structuring. However, a large set of municipal works were built without aesthetic or functional homogeneity, isolated from the urban network. These interventions are mapped in the “Plan of the port and city of Luanda” (1940), revealing however insufficient in addressing the structural problems of the city of Luanda.

In order to solve these problems, in 1940 Luanda’s City Hall commissioned the architects Etienne de Gröer² and David Moreira da Silva (1909-2002) the first Urbanisation Plan for the city of Luanda. The solution presented by these architects was identical to the one years later presented for Lisbon. The proposed plan for Luanda was based on satellite cities, being composed of 5 cities beyond the urban core, creating a rural “buffer” between them, and connecting them through a circular road which assured the communication between them, what is clearly linked with the theoretical model³. This plan aimed to control the growth of the city and to channel the surplus population for the five new dormitory cities with 50,000 inhabitants each⁴. In reality, this was never put into practice, because the City Hall did not get legal approval and the State lacked capable technical staff. However, this plan was the cue for another one presented in the early 50s by the architect João António Aguiar.

¹ FONTE, Maria Manuela Afonso (2007) – *Urbanismo e Arquitectura em Angola – de Norton de Matos à revolução*. Dissertação de Doutoramento em Planeamento Urbanístico, orientada pelo Professor Doutor Arquitecto Francisco da Silva Dias, e apresentada a Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, p.178.

² Etienne de Gröer was a disciple of the English city planner Ebenezer Howard (1850-1928). He was the author of the work *Garden Cities of Tomorrow* (1898), which led to the foundation of the “city-garden” movement.

³ FONTE, Maria Manuela Afonso (2007) – *Urbanismo e Arquitectura em Angola – de Norton de Matos à revolução*, pp. 84-85.

⁴ Idem – *Ibidem*.

In 1948, the architect Vasco Vieira da Costa (1911-1982), formed by the “Escola Superior de Belas-Artes do Porto”, presented in its Contest for Obtaining the Diploma of architect (C.O.D.A.) the theme of the satellite city number 3 of Luanda. This academic plan was implemented according to the guiding principles of the concept of satellite city and of the Urbanisation Plan for the city of Luanda (1941). The architect not only proposed a dormitory city for a population of 25,000 Europeans and “assimilated” people and 15,000 autochthonous, but also included some industries. He also proposed the creation of a colonial city organized as the satellite cities, where every European core (referred to as “civilized”) matched a green “buffer” that separated it from the multiple indigenous cores⁵. However, this separation should not be too long, in order to avoid a large distance between the location of housing and the workplace.

The architect, aware of the principle “to inhabit and to circulate”, created a road network with three distinct levels of traffic: fast, slow and pedestrian. Regarding this, Vasco Vieira da Costa says that the “corridor street”, that for centuries imposed a wrong orientation to the city, serving simultaneously for traffic, trade and housing, was replaced by specialized routes for each of the cases⁶. The zoning of this plan was composed of a civic and social centre, around which all other areas were organized: the industrial zone, areas for residence, rural areas and free spaces.

The model of city-garden was thus introduced and adapted to the Angolan reality, and the European urban models were successively transformed and adapted by those who chose Angola to develop their interest in transforming the territory⁷. Thus, in 1948 Vasco Vieira da Costa broke definitely with the principles of the traditional city, and proposed a new image for the “tropical urbanism”. At the same time, he became a reference in the introduction of modernism in Angola’s architecture and urbanism.

The proposed communication seeks:

- to explore the importance of the city of Luanda in the context of the Portuguese Empire colonies;
- to reflect on the European urbanistic theories and their influence and application in the city of Luanda;

⁵ Idem – *Ibidem*, p. 87.

⁶ COSTA, Vasco Vieira (1948) – *Luanda. Plano para a Cidade Satélite n.º 3*. Porto: Edições do Curso de Arquitectura de ESBAP, p. 57.

⁷ FIGUEIREDO, Wilfred Moacyr Sampaio de (2008) – *Oito 48. 13 Treze. A Habitação Colectiva Como Substrato de Urbanização 1950-1970*. Prova Final de Arquitectura, orientada pelo Prof. Doutor Arquitecto José Fernando Gonçalves, e apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra. Departamento de Arquitectura, p. 27.

– to understand and analyse the urban development of the city, proposed according to a modern vision and the aims of the satellite city;

– to analyze and understand the influence of the Portuguese urban system in Angola, as well as its authors and assumptions.

Aiming a contribution to the understanding of local urbanism, the approach will value the integration of ideas already published in books, catalogs and academic works. Data obtained from own research, based on urban plans and projects, as well as photographic documents of the time, will also be used.

Keywords: Luanda; Modern city; Satellite city; Urban plans; Architecture

References:

COSTA, Vasco Vieira (1948) – *Luanda. Plano para a Cidade Satélite n.º 3*. Porto: Edições do Curso de Arquitectura de ESBAP.

FERREIRA, Nuno Paulo Soares Ferreira (2010) – *Entrepasto Frigorífico do Peixe de Massarelos. Um dos ícones da Arquitectura Modernista Portuguesa*. Relatório de estágio apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em História da Arte Portuguesa, orientado pelo Prof. Doutor Manuel Joaquim Moreira da Rocha, e apresentado à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

FIGUEIREDO, Wilfred Moacyr Sampaio de (2008) – *Oito 48. 13 Treze. A Habitação Colectiva Como Substrato de Urbanização 1950-1970*. Prova Final de Arquitectura, orientada pelo Prof. Doutor Arquitecto José Fernando Gonçalves, e apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra. Departamento de Arquitectura.

FONTE, Maria Manuela Afonso (2007) – *Urbanismo e Arquitectura em Angola – de Norton de Matos à revolução*. Dissertação de Doutoramento em Planeamento Urbanístico, orientada pelo Professor Doutor Arquitecto Francisco da Silva Dias, e apresentada a Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa.

LOBO, Margarida Sousa (1995) – *Planos de Urbanização. A época de Duarte Pacheco*. Porto: Faup.

MARTINS, Isabel Maria Nunes da Silva (2007) – *Luanda – a cidade e arquitectura*. Dissertação de Doutoramento em Arquitectura, orientada pelo Professor Doutor Arquitecto Alexandre Vieira Pinto Alves Costa, e apresentada a Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

OLIVEIRA, A. Aguedo (1954) – *A cidade de São Paulo da Assunção de Loanda*. Lisboa: Ed. Comp. Nacional.

Shaped by Use . Urban Space Appropriation in Macau

Nuno Soares

Rua das Lorchas, Ponte N.º9 - 3º andar, Macau

Telefone: 00 853 66587665

nunosoareshmo@gmail.com

KEY WORDS

Contemporary City | Urban Space | Appropriation | Urban Morphology | Macau

ABSTRACT

The contemporary city is a complex system where a multitude of factors and dwellers interact, creating a multi-layered spatial structure that supports the urban life. To successfully research and intervene in this context, one needs to develop fitting approaches and methods to be able to analyze it in depth.

SHAPED BY USE

The traditional fields of architectural and urban morphology base their analysis on the private and public space, on the forms of buildings, block, streets and squares.

However, the urban landscape is not only shaped by market forces, the governments, globalization, religion, culture, etc., but also by thousands of small scale interventions carried out daily by their inhabitants (to solve problems or seize opportunities) on the normal process of usage. Being the city a product of its community, it is also relevant to understand how its inhabitants transform it and fit it to their needs. What are the physical manifestations of those interventions and how do they influence the image and use of the city?

DEVICES OF URBAN SPACE APPROPRIATION

Our study focuses on the layer in between the public and private space, on the shapes generated by usage or, in other words, the devices used to appropriate the space and their consequence on the use and shape of the city.

1. Paper written in the framework of the doctoral thesis in Urbanism, with the provisional theme "Appropriated City. Morphology of urban space appropriation in Macau" at the Faculty of Architecture, Technical University of Lisbon.

2. Architect. Visiting Professor at the University of Saint Joseph, Macau. PhD student in Urbanism at Faculty of Architecture, Technical University of Lisbon.

From the urban morphology standpoint, these devices of public space appropriation – cages, canopies, annexes, hawker booths, outdoor ads, both permanent and temporary – are urban elements that, despite at its minimal scale, also influence the use and shape of the city.

URBAN SPACE APPROPRIATION IN MACAU

We used Macau, the most densely populated territory in the world, as an extreme case-study where a myriad of individual appropriations have a dramatic impact on the image and operation of the city, creating a diverse and ever present layer shaped by use.

Located on the west end of the Pearl Delta River facing the South China Sea, Macau was both the first and last European colony in Asia. This coexistence history of over 450 years generated a hybrid urban grid, which was managed by the Portuguese, but mainly used by the local Chinese population. The result of this circumstance is a city with a recognizable western matrix, evident on the structure of the public space, which is lined by buildings heavily transformed by use.

This appropriation and transformation phenomenon is not unique to Macau and can also be experienced, although with different intensities and manifestations, in other Southeast Asian cities, having a noticeable impact on their architecture and urban landscape. They vary from place to place reflecting their social/cultural/economical context as well as their author's circumstances. Although small and unplanned they are so intense and widespread that generate a great impact on the city.

Being such as an extreme example, the analysis of *the urban space appropriation in Macau* it's fitting to develop a typo-morphological classification on the urban space appropriation phenomenon.

TOWARDS A TYPO-MORPHOLOGICAL CLASSIFICATION

On this communication we will present the result of the field research that will be the base for a posterior typo-morphological classification.

This research comprehends an extensive analysis of Macau's urban landscape focused on this layer of appropriation, aimed to identify the different devices that materialize this phenomenon.

This eclectic range of morphological elements – such as cages, rooftop houses, annexes, hawker booths – was preliminarily organized according to their function/use. For each device of appropriation, we gathered the required information for a general characterization (location, function, morphology, materials, situation, process of construction) and presented a comprehensive set of representative examples.

This typo-morphological classification of urban space appropriation devices is meant to be a methodological support on the study and production of a more participated contemporary city, both in this and other urban contexts.

REFERENCES

- Allen G (1982), "Urbanity", in : *Cities, The forces that shape them*, Rizzoli, New York
- Bobic M (2004) *Between the Edges - Street-Building Transition as Urbanity Interface*, Thoth Publishers, Bussum, Netherlands.
- Celik Z; Favro D; Ingersoll R (1994), *Streets, Critical Perspectives on Public Space*, University of California Press, Berkeley, Los Angeles.
- Gutierrez L, Portefaix V, Ruggeri L (2005) *HK Lab 2*, Map Book Publishers, Hong Kong
- Habraken N (1998) *The Structure of the Ordinary*, The MIT Press, Cambridge.
- Lefbvre H (1991) *The Production of Space*, Blackwell Publishing.
- Magalhaes S (2002) *Sobre a Cidade. Habitação e democracia no Rio de Janeiro*, Pro Editores Sao Paulo.
- Moudon A (1984) *Built for Change*, The MIT Press, Cambridge.
- Panerai P, Depaule J, Demorgon M (1999) *Analyse urbaine*, Editions Parentheses, Marselha.
- Parkes D, Trift N (1980) *Time, Space and Place – A Chronographic Perspective*, John Willey, New York.
- Pevsner N (1976) *A History of Building Types*, Thames and Hudson, London.
- Vance J(1990) *The Continuing City*, John Hopkins, Baltimore.
- Wu R, Canham S (2008) *Portraits from Above: Hong Kong's Informal Rooftop Communities*, Peperoni Press, Hong Kong

A tríade regularidade, simetria e programa e o *modus operandi* de intervir no *territorium* do urbanismo português.

Paula André

DINÂMIA-CET; Escola de Tecnologias e Arquitectura; ISCTE-IUL
Av. das Forças Armadas, 1649-026, Lisboa, Portugal / 93 4340414
paula.andre@iscte.pt

A comunicação *A tríade regularidade, simetria e programa e o modus operandi de intervir no territorium do urbanismo português*, pretende desvendar as categorias operativas de um *modus nostrum* de operar no território, de forma a caracterizar a morfologia urbana portuguesa, e a ancorar e fundamentar o fazer da cidade hoje. Mas, qual a especificidade da cultura urbana portuguesa? De que modo essa cultura interage com a geografia e de que modo a torna paisagem cultural? Consideramos que o urbanismo português revela a tradição da flexibilidade na aplicação da tríade regularidade, simetria e programa, através de uma acção concertada entre poder, legislação e arquitectura-urbanismo aplicada à escala da cidade – de que destacamos como exemplos paradigmáticos dessa acção concertada, os períodos de D. Manuel I, Marquês de Pombal e Duarte Pacheco –, e apoiada numa síntese da erudição e da *praxis*, tradição essa que assenta num *modus operandi* de intervir/inter-agir no *territorium*. Entendemos que não é possível pensar e fazer cidade sem incorporar as lições da cidade na história, de modo a tornar o passado activo. Francesc Muñoz questionou se depois dos não lugares¹ e do consequente espaço dos fluxus², se depois de uma arquitectura sem lugar não estaremos no tempo dos espaços sem lugar?³ Perante o que consideramos ser a ateritorialidade do urbanismo contemporâneo, como pensar e desenhar o espaço urbano? Ao longo da história da arquitectura assistimos a contínuos ciclos revivalistas. E no urbanismo? Trabalhando em tempo longo, não recusando a história e a tradição, antes utilizando-as, elegendo a regularidade como categoria operativa, assim como um conjunto de variantes (decoro, ordem, conveniência, adequação, decência, comodidade), e somando a essa categoria, a simetria e o programa que completam o que consideramos ser a tríade do urbanismo português e de origem portuguesa, interessa-nos também inserir esta análise em contexto historiográfico português e brasileiro. Para tal procuraremos caracterizar um percurso da historiografia brasileira (Holanda, 1936 - Bastos, 2009) e da historiografia portuguesa (França,

¹ Augé, M (1992) *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Éditions du Seuil, Paris.

² Castells, M (1997) La sociedad red, in, *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, Alianza Editorial, Madrid, Vol.1.

³ Muñoz, F (2012) *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*, Gustavo Gili, Barcelona, p.43.

1962 - Monteiro, 2010), que parte da espontaneidade e irregularidade e chega ao planeamento e à regularidade.

Tomámos como base documental para o nosso trabalho, as *Cartas Régias* (1498-1502)⁴, de D. Manuel I; e as *Dissertações sobre a renovação de Lisboa* (1755-56)⁵, de Manuel da Maia. Desde D. Manuel I que a morfologia urbana portuguesa assenta numa acção concertada (poder, legislação, arquitectura-urbanismo) cujo processo de fazer cidade revela a intervenção sobre o pré-existente, surgindo a própria cidade como palco experimental do desenho urbano. Método prolongado no tempo, materializado no espaço, e registado tanto no texto legislativo como nas *Dissertações*. No reinado de D. Manuel I as *Cartas Régias* que incidem sobre as obras gerais da cidade, e as cartas que incidem especificamente sobre as obras da Ribeira de Lisboa, revelam uma legislação que legitima um processo de expropriações, com consequentes demolições, permitindo o alargamento de ruas e correspondente construção arquitectónica, respondendo ao desejo de regularidade. O desenho da cidade iluminista entendeu o *territorium* como um *continuum*, de acordo com a tradição clássica do *gromatic*⁶. Manuel da Maia, nas suas cautelosas e metódicas *Dissertações* (1755-56), fornece informações riquíssimas sobre a Lisboa anterior ao terramoto, mencionando a “Ley do alinhamento”, mencionando as ruas que serviram de modelo a outras ruas e mencionando a necessária atenção para se “conservar a mesma e boa simetria”. A clarividência, racionalidade e lição da experiência do fazer cidade, está expressa na chamada de atenção para a diferença entre um plano de um convento e um plano de uma cidade, para a importância da observação *in situ* e sendo feita uma especial referência à “notícia prática e palpável”, verdadeira lição da *praxis* no terreno o que nos remete para um *modus operandi* de fazer cidade, de operar no *territorium*, ou para uma escola portuguesa de urbanismo. O programa urbano não é a aplicação de um modelo prévio mas o que resulte de uma atenta e afectiva leitura da natureza física do território, da qual resultaria a diversidade de composição, denunciando um claro espírito flexível, pragmático, programático, tanto erudito como vernacular. E hoje?

Palavras-chave: regularidade; simetria; programa; acção concertada; território.

⁴ Arquivo Histórico da Câmara Municipal de Lisboa, Livro de Reis; Arquivo Nacional da Torre do Tombo, Corpo Cronológico.

⁵ Ayres, C. (1910) *Manuel da Maya e os engenheiros militares portugueses no Terramoto de 1755*, Imprensa Nacional, Lisboa.

⁶ Pastor Muñoz, M; López Guzmán, R (1999) Los sistemas de representación en los gromáticos latinos y su pervivencia en las imágenes de las ciudades hispanoamericanas. In, *Contemporaneidad de los Clásicos: la Tradición Greco-latina ante el Siglo XXI*, Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, Murcia, p.467.

Referências:

- Augé, M (1992) *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Éditions du Seuil, Paris.
- Ayres, C. (1910) *Manuel da Maya e os engenheiros militares portugueses no Terramoto de 1755*, Imprensa Nacional, Lisboa.
- Bastos, R (2009) *A maravilhosa fábrica de virtudes: o decoro na arquitectura religiosa de Vila Rica, Minas Gerais (1711-1822)*, FAU-USP, São Paulo, Tese de Doutorado.
- Castells, M (1997) La sociedad red, in, *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, Alianza Editorial, Madrid, Vol.1.
- França, J (1962) *Une Ville des Lumières: la Lisbonne de Pombal*, Paris, Sorbonne.
- Holanda, S (1936) O semeador e o ladrilhador, in, *Raízes do Brasil*, José Olympio, Rio de Janeiro.
- Monteiro, C (2010) *Escrever Direito por linhas rectas. Legislação e planeamento urbanístico na Baixa de Lisboa (1755-1833)*, aafdl, Lisboa.
- Muñoz, F (2012) *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*, Gustavo Gili, Barcelona.
- Pastor Muñoz, M; López Guzmán, R (1999) Los sistemas de representación en los gromáticos latinos y su pervivencia en las imágenes de las ciudades hispanoamericanas. In, *Contemporaneidad de los Clásicos: la Tradición Greco-latina ante el Siglo XXI*, Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, Murcia.

The harmony, symmetry and programme triad and the *modus operandi* of intervening in the Portuguese urbanism *territorium*.

Paula André

DINÂMIA-CET; Escola de Tecnologias e Arquitectura; ISCTE-IUL
Av. das Forças Armadas, 1649-026, Lisboa, Portugal / 93 4340414

paula.andre@iscte.pt

Key-words: harmony; symmetry; programme; organized action; territory.

The aim of the report *harmony, symmetry, programme and modus operandi of intervention in the territorium of Portuguese urbanism* is to bring to light the operational categories of a *modus nostrum* of functioning in the territory so as to characterize the Portuguese urban morphology, secure it and justify it in today's city. But what are the characteristics of the Portuguese urban culture? How does this culture interact with the geography and how does and how does it turn it into a cultural landscape? We believe that Portuguese urbanism shows the tradition of flexibility in the application of the harmony, symmetry and programme triad via a concerted action between power, legislation and urban architecture relevant to the scale of the city - of which we stress the paradigmatic examples of this concerted action the periods of D. Manuel I, Marquis of Pombal and Duarte Pacheco – and supported by a synthesis of knowledge and *praxis*, a tradition which is based on a *modus operandi* of intervention/interaction in the *territorium*. We understand that it is not possible to think of forming a city without incorporating lessons from history so as to activate the past. Francesc Muñoz questioned if after the non-places¹ and the consequent flux of space², if after an out-of-place architecture, are we not in a phase of spaces without place?³ Faced with what we consider to be non-territoriality of contemporary urbanism, how do we think of and design urban space? Throughout the history of architecture, we have witnessed the continuous cycles of revivalism. And what about urbanism? Working over a long period, not rejecting history and tradition but rather using them, preferring harmony as the operative category, including a set of variations (decorum, order, convenience, suitability, decency, comfort), adding to this category symmetry and the programme which complete what we consider to be the triad of Portuguese

¹ Augé, M (1992) *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Éditions du Seuil, Paris.

² Castells, M (1997) La sociedad red, in, *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, Alianza Editorial, Madrid, Vol.1.

³ Muñoz, F (2012) *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*, Gustavo Gili, Barcelona, p.43.

urbanism and of Portuguese origin, it is also of interest to include this analysis in the context of Portuguese and Brazilian historiography. To this end, we will try to characterize a route of Brazilian (Holland, 1936 – Bastos, 2009) and Portuguese (France, 1962 – Monteiro, 2010) historiography starting with spontaneity and irregularity and reaching planning and harmony.

We referred to the *Cartas Régias* of D. Manuel I (1498 – 1502)⁴ and Manuel da Maia's *Dissertações sobre a renovação de Lisboa* (Dissertations on the renovation of Lisbon) (1755 – 56)⁵ as the documental basis for our work. Since D. Manuel I, the Portuguese urban morphology has been based on a concerted action (power, legislation, urban architecture) the process of which reveals the intervention on the pre-existing, the city itself appearing as an experimental stage of urban design. This prolonged method materialized in the area and was registered both in the legislative text and in the Dissertations, In the reign of D. Manuel I the *Cartas Régias* which dealt with the general works of the city and specifically with the works of the Ribeira of Lisbon, reveal a legislation which legitimises a process of expropriations, with consequent demolitions, allowing the widening of the streets and corresponding architectonic building corresponding to the desire for harmony. The design of the illuminist city recognized the *territorium* as a *continuum*, in accord with the classic tradition of the *gromatici*⁶. Manuel da Maia, in his cautious and methodical *Dissertações* (1755-56), supplies a wealth of information regarding Lisbon before the earthquake, mentioning the “Ley do alinhamento” (Law of alignment), alluding to the streets which served as models for other streets and drawing attention to the need to “maintain the same good symmetry”. The ability to see things clearly, rationality and the lesson of experience is expressed in calling attention to the difference between a plan of a convent and a plan of a city and the importance of observation *in situ* and making special reference to “the practical and palpable information”, a true lesson of the *praxis* terrain on site takes us to a *modus operandi* of constructing a city, of working in the *territorium* or to a Portuguese school of urbanism. The urban programme is not the application of a previous model but one that results from an attentive and affective interpretation of the physical nature of the territory which would result in the diversity of the layout, bringing to light a clear, flexible, pragmatic , programmatic spirit, erudite as much as everyday. And today?

⁴ Arquivo Histórico da Câmara Municipal de Lisboa, Livro de Reis; Arquivo Nacional da Torre do Tombo, Corpo Cronológico.

⁵ Ayres, C. (1910) *Manuel da Maya e os engenheiros militares portugueses no Terramoto de 1755*, Imprensa Nacional, Lisboa.

⁶ Pastor Muñoz, M; López Guzmán, R (1999) Los sistemas de representación en los gromáticos latinos y su pervivencia en las imágenes de las ciudades hispanoamericanas. In, *Contemporaneidad de los Clásicos: la Tradición Greco-latina ante el Siglo XXI*, Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, Murcia, p.467.

References

- Augé, M (1992) *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Éditions du Seuil, Paris.
- Ayres, C. (1910) *Manuel da Maya e os engenheiros militares portugueses no Terramoto de 1755*, Imprensa Nacional, Lisboa.
- Bastos, R (2009) *A maravilhosa fábrica de virtudes: o decoro na arquitectura religiosa de Vila Rica, Minas Gerais (1711-1822)*, FAU-USP, São Paulo, Tese de Doutoramento.
- Castells, M (1997) La sociedad red, in, *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, Alianza Editorial, Madrid, Vol.1.
- França, J (1962) *Une Ville des Lumières: la Lisbonne de Pombal*, Paris, Sorbonne.
- Holanda, S (1936) O semeador e o ladrilhador, in, *Raízes do Brasil*, José Olympio, Rio de Janeiro.
- Monteiro, C (2010) *Escrever Direito por linhas rectas. Legislação e planeamento urbanístico na Baixa de Lisboa (1755-1833)*, aafdl, Lisboa.
- Muñoz, F (2012) *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*, Gustavo Gili, Barcelona.
- Pastor Muñoz, M; López Guzmán, R (1999) Los sistemas de representación en los gromáticos latinos y su pervivencia en las imágenes de las ciudades hispanoamericanas. In, *Contemporaneidad de los Clásicos: la Tradición Greco-latina ante el Siglo XXI*, Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, Murcia.

Resiliência, planeamento e forma urbana

Paulo Pinho, Vítor Oliveira, Sara Cruz, Sílvia Sousa, Ana Martins

CITTA, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto

Rua Roberto Frias 4200-465 Porto, Telefone/fax: 00 351 225081903 - 00 351 225081486

pcpinho@fe.up.pt, vitorm@fe.up.pt, scruz@fe.up.pt, silviavila@gmail.com, amjm@fe.up.pt

Esta comunicação centra-se na relação entre resiliência, planeamento e forma urbana. A comunicação tem por base o projecto de investigação *Sustainable Land Use Policies for Resilient Cities / SUPERCITIES*, financiado pelo programa europeu *UrbanNet*. O projecto SUPERCITIES, recentemente concluído, foi desenvolvido pela equipa responsável por esta comunicação, em conjunto com quatro centros de investigação em quatro países Europeus: Holanda, Portugal, Suécia e Turquia. Para uma descrição detalhada do projecto ver Eraydin e Kok (2012).

Num primeiro momento discute-se a possibilidade de avaliar a resiliência de um território e de avaliar a resiliência das políticas para esse território. Procura-se assim, compreender até que ponto é que a actividade de planeamento urbano é capaz de se adaptar à ocorrência de transformações profundas, 'rápidas' ou 'lentas' (por vezes designadas na literatura como 'distúrbios' e *slow burns*, respectivamente) e de gerir os processos de mudança que daí resultam. A avaliação deste fenómeno é um assunto pertinente, já que apesar da presença crescente da resiliência na agenda de planeamento, a verdade é que, na literatura científica, existe um número reduzido de exercícios de avaliação de uma actividade de planeamento verdadeiramente informada pelo conceito de resiliência.

O contributo fundamental do Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente / CITTA para o projecto de investigação SUPERCITIES consistiu na proposta de uma estrutura de avaliação da resiliência (territorial e de políticas) de uma área urbana. Esta estrutura envolve sete fases distintas: i) a identificação das questões territoriais fundamentais; ii) a selecção dos documentos de planeamento mais relevantes para o caso de estudo; iii) a identificação (nesses documentos) das políticas e das medidas que possam estar directamente relacionadas com a temática da resiliência; iv) a selecção dos 'atributos' de resiliência mais adequados à especificidade do caso de estudo; v) a formulação das questões de avaliação; vi) a selecção das 'dimensões' de resiliência e dos indicadores correspondentes; e por fim, vii) a formulação de uma síntese e de uma apreciação crítica dos resultados da avaliação.

Duas destas fases requerem uma descrição mais detalhada. Por um lado, a definição dos 'atributos' de resiliência, abordada na quarta fase, é um elemento fundamental desta estrutura de avaliação, já que de algum modo os 'atributos' tornam o conceito de resiliência mais operacional.

Assim, os 'atributos' de resiliência utilizados nesta estrutura de avaliação são os seguintes: recuperação, conectividade, construção de capital, adaptabilidade, robustez, flexibilidade, e por fim, transformabilidade. Por outro lado, a sexta fase da estrutura de avaliação aborda a questão das dimensões de resiliência. Definem-se quatro dimensões fundamentais: económica (considerando as componentes macro e micro); social (incluindo a componente cultural); ambiental (o ambiente natural e o ambiente construído) e por fim, governância (pública e privada).

Esta estrutura de avaliação foi já testada, com sucesso, em cinco cidades-regiões Europeias: Estocolmo, Istanbul, Porto, Lisboa e Roterdão. Nesta comunicação apresenta-se apenas o caso de estudo do Porto, com um enfoque na área central da cidade (território) e no programa de regeneração urbana desenvolvido para este território pela *Porto Vivo SRU* (política de planeamento).

Nesta avaliação da resiliência territorial e de políticas de planeamento para a área central do Porto, o conceito de resiliência é operacionalizado através de dois 'atributos', associados a duas 'dimensões': i) a 'recuperação' de uma parte da cidade que paradoxalmente inclui a área designada como Património Mundial da Humanidade e que necessita urgentemente de um processo de regeneração 'física'; e ii) a necessária 'construção de capital', entendido na sua dimensão 'social', numa área da cidade que é extremamente vulnerável.

As conclusões apontam, por um lado, para a importância da consideração do conceito de resiliência na análise da transformação urbana e na avaliação de políticas urbanas e dos seus impactos económico, social e ambiental. As políticas urbanas precisam de estar preparadas para a mudança, de modo a responder a princípios de sustentabilidade, e a resiliência oferece um novo modo de pensar focalizado em questões essenciais. Por outro lado, o conceito possibilita um conjunto de instrumentos operacionais que permite uma melhor compreensão do estudo de caso.

Palavras-chave: resiliência, políticas urbanas, planeamento urbano, forma urbana, Porto.

Referências:

Eraydin A, Kok T (2012) Resilient thinking in urban planning, Springer, Berlin.

The Influence of the Six-year National Development Plans in the Territorial Development of the Cape Verde Archipelago (1953-1974)

Paulo Tormenta Pinto

DINAMIA-CET, Department of Architecture and Urban Planning at ISCTE – Lisbon University Institute

Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisbon, Telefone: 00 351 217903000, Fax: 00 351 217964710

paulo.tormenta@iscte.pt

Despite Portugal's neutrality in the Second World War (1939-1945), the subsequent new world order meant that the Portuguese Government felt obliged to revise its overseas policies.

The most noteworthy of the *Estado Novo's* reforms were seen when the names of the Ministry of Colonial Affairs, the Under-Secretariat of State for the Colonies and the Colonial Empire Council respectively were changed in 1951 to the Ministry of Overseas Territories, Under-Secretariat of State for Overseas Territories and Overseas Territories Council¹. The aim of this was both to soften the United Nations' unfavorable position towards colonial dominance, and also to establish a new political plan for these territories.

The 1951 reforms affected the various fields of policies undertaken in the Portuguese territories in Africa and Asia², and they are reflected in land use planning, and social and economic organization.

Although the economic context in Portugal was different from that of Central European countries, Portuguese leaders and technicians followed the debate in the industrializing countries. Not only were they aware of the regional models applied, notably from reading French authors (such as Francois Perroux and Jacques Budeville) or American authors (e.g. Walter Isard), but they also took interest in the French, Spanish, British and Dutch experiences with foreign regional policies³.

¹ Decree-Law No. 38300 of June 15, 1951;

² The Portuguese overseas territory in 1951 was comprised of: in West Africa the archipelago of Cape Verde, Sao Tome and Principe and its dependencies, St. John the Baptist of Ouidah, Cabinda and Angola; in East Africa Mozambique and in Asia the State of India (Goa, Daman and Diu), Macao and Timor;

³ See: CAETANO, Miguel de Barros "O Planeamento Regional em Portugal no Período do III Plano de Fomento", in *Estudos de Homenagem ao Professor Doutor Paulo de Pitta e Cunha*, Lisboa: Divisa de Informação e Comunicação – Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais, 2008;

A new regional awareness can be seen in the six-year National Development plans launched by the *Estado Novo*⁴ from 1953. The territory and its strategic potential stood out in the context of the national policies of overseas urbanization.

Interventions in Cape Verde can be seen in particular in the I Development Plan which was based on equipping the province's public facilities. The intervention methodology involved setting up missions aimed at planning a set of specific works that were essential to the development of existing settlements. In 1950, Cape Verde had a population of 148 331 inhabitants, and its most populated islands were Santiago with 58 993 inhabitants, Santo Antão with 27 948 inhabitants and São Vicente with 19 158 inhabitants. Just ten years later, in 1960, the population of the archipelago had risen to 201 549 people. Cape Verde had only three cities: Praia on the island of Santiago, Mindelo on São Vicente and São Filipe on Ilha do Fogo. Although Praia had been the capital and seat of Government since 1770, Mindelo was the most populated at that time (19 401 inhabitants compared with 13 092 in Praia).

A sharp increase in the development of the territory through the work of the specialized brigades took place from 1961, during Adriano Moreira's⁵ short mandate as Minister of Overseas Territories. At the time, planning was underway for the strategy implemented in the III Development Plan when a set of works on road, hydraulic and electricity networks was undertaken. In accordance with the policy in force, the management *in loco* of these works was the responsibility of the Provincial Department of Public Works, Surveying and Registry Services, whose head office was in the city of Praia. The planning of infrastructures that was done in these years was essential to the development of the archipelago and the resulting regional and urban land use planning of the various islands.

References:

AA.VV. (1960) Brigada de Estudos e Construção de Estradas Plano de Fomento Nacional – *Programa dos trabalhos até Final do III Plano de Fomento*, in Arquivo Histórico de Cabo Verde;

AA.VV. (1961) Brigada de Estudos e Construção de Estradas Plano de Fomento Nacional – *Programa dos trabalhos até Final do III Plano de Fomento*, in Arquivo Histórico de Cabo Verde;

AA.VV. (1961) *Cabo Verde: Pequena monografia*, Agência-Geral do Ultramar;

AA.VV. (1967) Repartição Provincial dos Serviços de Obras Públicas e Transportes – *Relatório do ano Económico*, in Arquivo Histórico de Cabo Verde;

⁴ The *Estado Novo* launched 5 National Development Plans: I Development Plan (1953-1958), II Development Plan (1959-1964), Interim Development Plan (1965-1967), III Development Plan (1968-1973) and IV Development Plan (1974-1979), the latter was suspended in 1974 due to the change of political regime;

⁵ Adriano Moreira was Minister for the Overseas between April 1961 and December 1962

AA.VV (1968) Repartição Provincial dos Serviços de Obras Públicas e Transportes – *Relatório do ano Económico*, in Arquivo Histórico de Cabo Verde;

ALMEIDA, Germano (2003) *Cabo Verde: Viagem pela História das Ilhas*, Caminho, Lisboa;

CAETANO, Miguel de Barros (2008) O Planeamento Regional em Portugal no Período do III Plano de Fomento, in *Estudos de Homenagem ao Professor Doutor Paulo de Pitta e Cunha*, Lisboa: Divisa de Informação e Comunicação – Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais;

LÔBO, Margarida Souza (1995) *Os Planos de Urbanização à Época de Duarte Pacheco*, FAUP, Porto;

MILHEIRO, Ana Vaz; DIAS, Eduardo Costa,(2009), “Arquitetura em Bissau e os Gabinetes de Urbanização Colonial (1944-1974)”, in *arq.urb*, nº2, 80-114 (http://www.usjt.br/arq.urb/numero_02/artigo_ana.pdf)

MOREIRA, Adriano (2009) *A Espuma do Tempo – Memórias do Tempo de Vésperas*, Almedina, Coimbra;

Urban management of the morphological elements the Historical Center of

Belém

Rachel Ferreira

Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA),

Universidade Federal do Pará

Rua dos Tamoios 1497 complemento 1101, 55 91 32418950

rachelsfair@gmail.com

The identification of the current morphological elements in the historical (or old) center, and how they relate to each other and to society, is important for their upkeep and integration to contemporary life (CONZEN, 1960). The morphological elements are products of society – for example, there are pathways (streets), blocks, lots buildings and squares – and these elements are always used and transformed over time (PANERAI, 2006). The morphological elements are also called landscape elements, and are in constant metamorphosis and construction.

Belém – a northern Brazilian city – has a historical center with specific morphological characteristics. These characteristics, when grouped, give the Historical Center of *Belém* its unique architectural identity. The historic district of *Belém* has suffered several urban interventions –both by the governmental and the private sectors – that modified its original use and/or form, resulting in a loss of its architectural character and its urban values. It is understood that any city is a material expression of the diversity imposed by its society throughout its history, and that at every moment absorb new values. The knowledge of this evolution, through the morphological laws that compose the urban space of a city, is important to guide decisions on how to preserve or modify these spaces without losing their historical and architectural characters. This work focuses on an urban sector composed by the following urban nuclei: *Núcleo da Sé*, *Núcleo do Carmo*, and *Núcleo das Mercês*, dating from the 17th century.

The objectives of the work were: 1) to identify and analyze the morphological laws that characterize the urban sector of the *Belém* Historical Center; 2) to establish if the morphological rules governing the architectural characteristics of these nuclei were observed during the management of this sector and their nuclei.

The central hypothesis of this work was that the characteristics of the studied urban sector were based in morphological rules originated from the urban evolution and from the cultural diversity of the people who changed this urban sector and their nuclei throughout history. However, most of those morphological rules were not followed during renovation, construction or other physical interventions imposed on the historical urban sector of *Belém*.

The main approach of this research was based on the morphological studies of urban spaces. This study was an analysis of the production and modification of urban form through time. The time delimitation is from the origin (1616) of the area under study to the present day. The case studies are three urban spaces of the historic area of *Belém*. These spaces were built on the 17th century and are currently in different degrees of conservation. Each case-study will have the following morphological elements analyzed: pathways (streets), blocks, lot, buildings and squares.

The Nature of this research was both qualitative and quantitative. The type of quantitative research was an investigation of the type morphological classification (mapping the expansion of the urban space, types of lots, blocks, streets, buildings and squares). And the type of qualitative research was done through the analysis documents, and through Iconographic Cartographic, and Morphological Analysis. The sources of information used were composed of Maps, Pictures and Photographs of the historic area of *Belém* from the period of its foundation, and Legal Documents of preservationist character.

The first conclusion achieved was that there are similarities in the composition of the three urban spaces under study. So, the central hypothesis was confirmed: there are morphological elements that identify the urban space history. The second conclusion was that, during the time considered for this study, there were urban interventions that modified the morphological elements of the urban spaces under study that resulted in urban spaces without historical or architectonic character. Regarding the management of the nuclei under study, it was identified that the plans and urban projects for the historic area of *Belém* did not use the morphological rules.

In conclusion, this work analyzed the morphological elements of the historic area of *Belém* – types of lots, blocks, streets, buildings and squares – and the management of its architectonic and urban characters from a qualitative and quantitative approach. This research is of great importance not only as a method to effect the physical characterization of historic urban areas, but also as a way to assure that architectonic and urban values are considered before any structural change is approved. This approach, if followed, will maintain the identity of such important historic nuclei through time.

Key words: Morphological Laws, Historical Center of Belém, Patrimony Management.

References:

- Conzen M (1960) *Alnwick Northumberland: a study in town-plan analysis*, Institute of British Geographers, London.
- Panerai P (2006) *Análise Urbana*, Universidade de Brasília, Brasília.

O uso da Sintaxe Espacial na análise do desempenho do transporte urbano: limites e potencialidades

Rafael Pereira*, **Frederico Holanda****, **Valério Medeiros*****, **Ana Paula Barros******

* Pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Brasil.

** Professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), Universidade de Brasília, Brasil.

*** Pesquisador colaborador da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), Universidade de Brasília, Brasil.

**** Doutoranda em Transportes pela Universidade de Brasília, Brasil.

Ipea - Brasília SBS - Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, sala 326; CEP 70076-900 - Brasília - DF - Brasil, Telefone/fax:

+55 (61) 33155192

rafael.pereira@ipea.gov.br

fredholanda44@gmail.com

Os crescentes impasses vivenciados no transporte das grandes cidades têm motivado expressiva quantidade de estudos que buscam compreender a questão da mobilidade espacial da população em áreas urbanas. Dentre estas pesquisas, destaca-se aqui a abordagem da Sintaxe Espacial (SE). Também conhecida como Análise Sintática do Espaço ou Teoria da Lógica Social do Espaço, essa linha de pesquisa foi inaugurada na década de 1970 pelos pesquisadores Bill Hillier e Juliene Hanson, na University College London (UCL/Londres – Inglaterra), com a colaboração de pesquisadores de vários países, incluindo os brasileiros.

Em síntese, a SE propõe que a configuração urbana afeta o padrão espacial de deslocamentos das pessoas pela cidade, o que tornaria possível prever quais vias serão mais e menos movimentadas com razoável grau de segurança.¹ Em linhas gerais, a configuração urbana de uma cidade seria constituída pelo seu sistema viário entendido sob uma perspectiva topológica, isto é, a partir das conexões entre suas vias tendo em vista uma interpretação relacional ou sistêmica.

Em termos de técnicas de pesquisa, a SE oferece um ferramental de análise da configuração da malha viária capaz de quantificar uma série de características das vias urbanas que tornam “[...] perceptível a definição de áreas com predominância de eixos de grande potencial de movimento em oposição àquelas áreas periféricas de menor fluxo” (MEDEIROS, 2006, p. 126-129).

A capacidade da SE em apontar a distribuição potencial dos fluxos de pessoas sobre as diferentes vias da malha urbana tem sido largamente explorada. Segundo Medeiros (2006, p. 356), “sabe-se que há uma vigorosa associação entre a forma de articulação das malhas viárias e os potenciais de acessibilidade encontrados para cada eixo em um mapa axial [...]”. Com efeito, o próprio autor da teoria da SE verificou que “[...] a quantidade de movimento que ocorre em cada linha é

fortemente influenciada por seu valor de integração, ou seja, pela forma como a linha está posicionada em relação ao sistema como um todo” (HILLIER, 1996, p. 160).

Embora existam estudos que lancem mão da SE para estudar o quantitativo e a distribuição espacial dos deslocamentos nas cidades, sua aplicação em pesquisas sobre transporte e mobilidade urbana ainda possui potencial a ser explorado. Além disso, o próprio reconhecimento de suas contribuições nesta área está longe de ser uma unanimidade carecendo de maiores discussões e estudos empíricos visando à validação ou não dessa teoria.

Seria possível, por exemplo, adotar a SE como instrumento para avaliar o grau de eficiência de diferentes configurações urbanas, no que tange ao desempenho dos deslocamentos realizados em seus sistemas viários? Seria o seu instrumental teórico-metodológico adequado para estudar desempenho do transporte urbano? Quais são seus limites e potencialidades? O presente artigo parte dessas questões e tem como objetivo explorar o potencial e os limites da aplicação da SE na análise de configurações urbanas que proporcionem ambientes de maior eficiência para o desempenho do transporte nas cidades.

Acredita-se que respostas a estas perguntas exercerão importante contribuição para pesquisas futuras que investiguem os efeitos que o desenho da malha viária possui sobre o desempenho do transporte urbano. Em termos práticos, isso permitiria apontar que tipo de configuração urbana, isto é, que padrões de malha viária seriam capazes de possibilitar um desempenho mais eficiente do transporte urbano.

Aqui esse desempenho será pensado em termos do tempo de viagem despendido em deslocamentos urbanos realizados por meios de transporte motorizados individuais (envolvendo automóveis, carros utilitários e táxis). O estudo de caso foi realizado com base nos microdados da Pesquisa Origem-Destino realizada no Distrito Federal (Brasil) no ano de 2000. Com análises de Regressão Linear Simples, se buscou avaliar o efeito que o grau de integração das diferentes configurações urbanas (mensurado por variáveis configuracionais tradicionais e variáveis topogeométricas) teria sobre o tempo médio despendido nesses deslocamentos.

Os resultados encontrados sugerem que existe um baixo potencial para a aplicação das medidas topológicas mais tradicionais em estudos acerca dos efeitos da configuração viária sobre o desempenho do transporte urbano; que este potencial pode ser largamente ampliado ao se utilizar medidas topogeométricas para caracterização da configuração urbana; e, finalmente, que sistemas viários mais integrados e mais compactos (em termos topológicos e geométricos) tendem a proporcionar uma configuração urbana mais eficiente para o desempenho do transporte urbano motorizado com menores tempos de deslocamento.

Keywords: Sintaxe Espacial; transporte urbano; tempo de deslocamento; morfologia urbana

Referências:

Barros, A. P. B. G.; SILVA, P. C. M.; HOLANDA, F. R. B. (2007) Metodologia de comparação estatística entre Saturn e Sintaxe Espacial. *Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano: Transporte, Integración e Mobilidade*, Rio de Janeiro.

Barros A P B G, Medeiros V A S, SILVA P C M, Holanda F (2008) Road hierarchy and speed limits in Brasília/Brazil. *International Conference on Design & Decision Support Systems In Architecture And Urban Planning*, Leende.

Companhia De Desenvolvimento Do Distrito Federal – CODEPLAN (2002) *Pesquisa domiciliar: transporte 2000*, Brasília.

Cybis, H. B. B. et al. (1996) Uma comparação entre modelos configuracionais e modelos de alocação de tráfego. *Anais da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes*, Brasília.

Hillier, B. (1994) Space as a Material. *Conference Of The Association Internationale de Semiotique de L'espace*, Berkeley.

Hillier, B. (1996) *Space is the machine*, Cambridge University Press, London.

Hillier B, Penn A, Hanson J, Grajewski T, Xu J. (1993) Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement, *Environment and Planning B: Planning and Design* 20(1) 29-66.

Hillier B, Turner A, Yang T, Park H.-T. (2007) Metric and topo-geometric properties of urban street networks: some convergences, divergences and new results. *6th International Space Syntax Symposium*, Istanbul.

Holanda F. (2002) *O espaço de exceção*, Editora Universidade de Brasília, Brasília.

Lima, I. M. O. (1991) Plano de transporte: um mecanismo de avaliação. *Ipea Texto para Discussão*, n. 239.

Major M. D. Are American cities different? (1997) *1st International Space Syntax Symposium*, London.

- Medeiros, V. A. S. (2006) *Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil: inserindo assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas*. Tese (Doutorado), Universidade de Brasília, Brasília.
- Ratti, C. (2004a) Space syntax: some inconsistencies. *Environment and planning B: Planning and Design* 31(4), 487-499.
- Ratti, C. (2004b) Rejoinder to Hillier and Penn. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31(4), 513-516.
- Roberts P, Thum C (2005) Transport core measures and indicators: a users guide. *Work in Progress*, World Bank.
- Stegen G. (1997) Proposal for a methodical use of space syntax analysis in development and land use plans. *1st International Space Syntax Symposium*, London.

The use of Space Syntax in urban transport analysis: limits and potentials

Rafael Pereira*, **Frederico Holanda****, **Valério Medeiros*****, **Ana Paula Barros******

* Researcher at the Institute of Applied Economic Research (Ipea), Brazil

** Faculty of Architecture and Urbanism (FAU), University of Brasilia, Brazil

*** Affiliate Researcher at FAU/University of Brasilia, Brazil

**** PhD Student in Transportation at University of Brasilia, Brazil

Ipea - Brasília SBS - Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, sala 326; CEP 70076-900 - Brasília - DF - Brasil, Telefone/fax:

+55 (61) 33155192

rafael.pereira@ipea.gov.br

fredholanda44@gmail.com

The growing transportation problems facing many large urban areas today have resulted in a significant number of studies that seek to address the issue of population spatial mobility. The Space Syntax (SS) approach, also known as Space Syntax Theory or the Theory of the Social Logic of Space, stands out among these studies. This line of research was initiated in the 1970s by researchers Bill Hillier and Julienne Hanson from University College London (UCL / London - England) in collaboration with researchers from several other countries, including Brazil.

Space Syntax Theory (henceforth SS) proposes that urban configuration affects peoples' patterns of spatial movements throughout the city, making it possible to predict which routes will be more often used than others with a reasonable degree of confidence. In general, the city's structure can be defined by its road system as seen from a topological perspective, that is to say, the existing connections within the road system seen from a relational or systemic perspective.

As a research technique, SS offers tools for analyzing the street grid configuration. These tools are capable of quantifying several characteristics of the urban streets, allowing "[...] the definition of areas with great movement potential in opposition to lower flow peripheral areas" (MEDEIROS, 2006, p. 126-129).

The capability of SS to indicate the potential distribution of flows of people on the various routes of the urban grid has been widely explored. According to Medeiros (2006, p. 356), "it is known that there is a strong association between the way street grids are articulated and the potential accessibility found in each axis on an axial map [...]". Indeed, Hillier has verified that "[...] the amount of movement which occurs on each line is substantially influenced by its integration value. In other words, it is influenced by the way the line is positioned in relation to the whole system" (HILLIER, 1996, p. 160).

While there has been some research based on SS method to understand spatial distribution of pedestrian movement in cities, little has been written about its applications in urban transport analysis.

Is it possible, for example, to use SS as a tool to evaluate the degree of efficiency of different urban configurations with respect to the performance of trips on their road systems? Would SS's methodological and theoretical instruments be suitable to study the performance of urban transport? What are the limits and potentials of SS to do so? The main aim of this paper is to explore the potentials of applying Space Syntax methodology to analyze the effects of urban configuration on cities' transport performance.

Answers to these questions will play an important role in contributing to future research exploring the effects of street grid design on urban transportation performance. In practical terms, this will allow us to identify which types of urban configuration or, in other words, which patterns of urban street networks would allow for most efficient urban transportation performance.

Transportation performance is understood in this paper in terms of travel time spent by individual motor vehicles in urban trips (involving cars, utility vehicles and taxis). The present case study is based on micro data from the Origin-Destination Survey conducted in the Federal District (Brazil) in 2000. Based on Simple Linear Regressions, the paper analyzes the effects that urban configuration with different integration degrees have on the average time spent in car trips.

Integration measures are calculated using traditional configurational variables as well as topo-geometric variables. The results indicate that traditional topological measures are of little use in studies on the effects of road configuration on urban transportation performance. In addition, topo-geometric measures have shown much better results. Finally, preliminary findings suggest that more integrated and compact road systems (in topological and geometrical terms) tend to provide an urban configuration more efficient for the performance of urban motorized transportation.

Keywords: space syntax; topo-geometric measures; urban transport; performance, travel time.

Referências:

- Barros, A. P. B. G.; SILVA, P. C. M.; HOLANDA, F. R. B. (2007) Metodologia de comparação estatística entre Saturn e Sintaxe Espacial. *Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano: Transporte, Integración e Mobilidade*, Rio de Janeiro.
- Barros A P B G, Medeiros V A S, SILVA P C M, Holanda F (2008) Road hierarchy and speed limits in Brasília/Brazil. *International Conference on Design & Decision Support Systems In Architecture And Urban Planning*, Leende.
- Companhia De Desenvolvimento Do Distrito Federal – CODEPLAN (2002) *Pesquisa domiciliar: transporte 2000*, Brasília.
- Cybis, H. B. B. et al. (1996) Uma comparação entre modelos configuracionais e modelos de alocação de tráfego. *Anais da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes*, Brasília.
- Hillier, B. (1994) Space as a Material. *Conference Of The Association Internationale de Semiotique de L'espace*, Berkeley.
- Hillier, B. (1996) *Space is the machine*, Cambridge University Press, London.
- Hillier B, Penn A, Hanson J, Grajewski T, Xu J. (1993) Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement, *Environment and Planning B: Planning and Design* 20(1) 29-66.
- Hillier B, Turner A, Yang T, Park H.-T. (2007) Metric and topo-geometric properties of urban street networks: some convergences, divergences and new results. *6th International Space Syntax Symposium*, Istanbul.
- Holanda F. (2002) *O espaço de exceção*, Editora Universidade de Brasília, Brasília.
- Lima, I. M. O. (1991) Plano de transporte: um mecanismo de avaliação. Ipea *Texto para Discussão*, n. 239.
- Major M. D. Are American cities different? (1997) *1st International Space Syntax Symposium*, London.
- Medeiros, V. A. S. (2006) *Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil: inserindo assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas*. Tese (Doutorado), Universidade de Brasília, Brasília.

Ratti, C. (2004a) Space syntax: some inconsistencies. *Environment and planning B: Planning and Design* 31(4), 487-499.

Ratti, C. (2004b) Rejoinder to Hillier and Penn. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31(4), 513-516.

Roberts P, Thum C (2005) Transport core measures and indicators: a users guide. *Work in Progress*, World Bank.

Stegen G. (1997) Proposal for a methodical use of space syntax analysis in development and land use plans. *1st International Space Syntax Symposium*, London.

A lógica espacial das operações SAAL no Porto: Uma avaliação dos bairros da Lapa, Massarelos e Bouça.

Rafaela Campos Cavalcanti (1); Luiz Manuel do Eirado Amorim (2)

1. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano – MDU | Laboratório de Estudos Avançados em Arquitetura – IA2 | Departamento de Arquitetura e Urbanismo | Universidade Federal de Pernambuco | Avenida dos Reitores, s/n, Recife/ PE. CEP 50741-530 | Telefone: 00 55 (81) 2126.8311/8303 – Fax: 00 55 (81) 2126.8772
Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco – Poli/UPE | Rua Benfica, 455 – Madalena, Recife-PE | Telefone/Fax: 00 55 (81) 3134.7500 – rafaela.campos@gmail.com
2. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano – MDU | Laboratório de Estudos Avançados em Arquitetura – IA2 | Departamento de Arquitetura e Urbanismo | Universidade Federal de Pernambuco | Avenida dos Reitores, s/n, Recife/ PE. CEP 50741-530 | Telefone: 00 55 (81) 212.68311/ 8303 – Fax: (81) 2126.8772 – amorim@ufpe.br

O presente trabalho compara morfologicamente as soluções de projeto de três conjuntos habitacionais de interesse social localizados na cidade do Porto – Lapa, Massarelos e Bouça - que foram elaborados com o apoio técnico das brigadas do Serviço Ambulatório de Apoio Local – SAAL, cujas operações foram iniciadas entre 1974 e 1975.

Instituído em julho de 1974, o SAAL foi um programa alternativo a tudo o que já se tinha feito anteriormente no campo da habitação em Portugal, confrontando-se com as políticas precedentes pela celeridade pretendida e pelo combate à especulação urbana. Por meio do apoio do Estado, de brigadas técnicas locais, de um método participado e das recomendações de que, sempre que possível, os bairros se situassem nos locais onde as pessoas já habitassem e aproveitassem as estruturas já existentes, pretendeu-se com o SAAL a construção, a curto prazo, de soluções para os graves problemas de habitação existentes na época. Tratava-se de reconhecer o direito de as pessoas poderem se manter no lugar onde sempre viveram enquanto se buscava uma solução para a erradicação da habitação sem condições mínimas. “A manutenção, tanto quanto possível, das populações nos mesmos locais era uma premissa essencial do SAAL, que salvaguardava as tentações de se realizar operações dissimuladas de especulações, que certamente iriam impulsionar o deslocamento dos moradores para áreas mais periféricas” (BANDEIRINHA, 2007, p. 13).

Considerando a premissa da manutenção da população nos bairros em que já habitavam, o interesse da pesquisa é comparar as diversas lógicas espaciais de cada um dos projetos estudados e entender as suas relações com o contexto urbano pré-existente. Uma vez que os fenômenos arquitetônicos e urbanos podem ser entendidos como o resultado de um processo que através da intencionalidade objetiva atender expectativas sociais e que também durante a elaboração dos conjuntos residenciais, muitos moradores da época tiveram a oportunidade de discutir a qualidade de seu espaço residencial e das infraestruturas, considerou-se possível, por meio da análise espacial, lançar uma luz sobre quais eram as possíveis expectativas de moradores e projetistas em relação a aspectos como privacidade, controle e integração do novo equipamento na estrutura urbana do bairro.

O SAAL constituiu uma experiência que mereceu estudo e referência em textos sobre arquitetura e urbanismo em todo o mundo. Retornamos a esse tema com o objetivo de expandir a análise do SAAL para a configuração espacial dos seus projetos e para a relação dos mesmos com o contexto urbano existente.

Admitindo que exista uma relação importante entre a vida social e os arranjos do ambiente construído, o referencial metodológico para a análise dos projetos fundamenta-se em estudos relacionados à Sintaxe Espacial (HILLIER e HANSON, 1984), relevante para o trabalho por se tratar de uma teoria descritiva e analítica do espaço composta por técnicas de leitura, representação e interpretação do espaço, visando relacionar a estrutura espacial de cidades e de edifícios à dimensão espacial das estruturas sociais, procurando revelar tanto a lógica do espaço arquitetônico em qualquer escala como a lógica espacial das sociedades. Dessa forma, os projetos e os seus respectivos entornos são analisados em termos dos seus padrões espaciais – primeiro nível de análise da esfera física pública proposta por Holanda (2002) –, cujos dados são obtidos por meio de um mapa convexo formado pela decomposição de todos os espaços abertos que contempla os projetos e as áreas adjacentes aos mesmos em polígonos convexos. As variáveis definidas para análise são: 1. Integração, 2. Conectividade e 3. Controle.

A análise realizada no Bairro da Lapa demonstrou que a topografia existente promoveu uma configuração espacial que resultou num elevado controle dos moradores em relação a quem adentra no sistema, como por exemplo, um visitante. Embora o conjunto não seja fechado com muros, grades ou portões, o arranjo espacial profundo intimida a presença de estranhos. Há casos na Lapa em que a distância dos apartamentos à rua é de quatro passos topológicos, enquanto no bairro da Bouça a separação entre o interior do apartamento e a rua pode se dar por apenas um espaço convexo. O arranjo espacial profundo do bairro da Lapa favorece a privacidade dos moradores, enquanto a configuração espacial mais rasa, aberta e integrada ao contexto urbano

local do bairro da Bouça convida o visitante à permanência no seu interior ao mesmo tempo em que diminui a privacidade dos seus residentes. Dentre os conjuntos da Lapa, Bouça e Massarelos, o último é o mais isolado ao se considerar núcleo central da cidade do Porto. Em Massarelos, a distribuição espacial dos acessos aos apartamentos favorece a privacidade e o controle dos moradores. A rua principal que distribui os fluxos para os dois edifícios do conjunto, embora pública, conecta todo o sistema e funciona como centro de integração do mesmo.

O trabalho conta com fotografias, gráficos, tabelas e plantas baixas dos projetos estudados e seus respectivos entornos.

Palavras- Chave: Morfologia Urbana, Análise Espacial, Habitação Social, SAAL e Sintaxe Espacial.

Referências:

Bandeirinha J (2007) *O Processo SAAL e a Arquitectura no 25 de Abril de 1974*, Imprensa da Universidade, Coimbra.

Hillier B; Hanson J (1984) *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press, Cambridge.

Holanda F (2002) *O Espaço de Exceção*, UNB, Brasília.

Santos M (2004) *Sobre a Apropriação do Espaço. Um percurso pelos bairros SAAL do Porto*. Prova Final para Licenciatura em Arquitectura. Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, Porto.

(1976) *Livro Branco do SAAL 1974-1976*, Conselho Nacional do SAAL, Vila Nova de Gaia.

What it discloses the urban morphology of the small cities in the Zone of Mata Mineira?

Regina Lustoza¹

Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Departamento de Arquitetura e Urbanismo
Universidade Federal de Viçosa

Endereço: Rua Vereador José Valentino Cruz, 54 A ap. 704
Centro – Viçosa – MG
Tel.: 55 021 31 38991970/ 021 31 38915291

relustoza@gmail.com

It is almost already a routine, to associate that the cities of small transport possess urban spaces marked by the society, as being: calm; socially acolhedores and without usual mazelas of some areas of the capitalist society. With this to if studying the tracing of the cities, valley to stand out its positive attributes, is basic the social contradictions that can be found. One gives credit that the urban morphology can contribute for desmistificação of the interpretations how much the lived deeply social conditions in the urban spaces of the cities of small transport. With this objective the present study if it based on the analysis of the urban morphology from images and plants of the urban tracing of some cities of the Zone of Mata, in the state of Minas Gerais – Brazil

What it guided this article had been the related general trends to the small cities, of the microregion of Viçosa located in the Zone of Mining Mata. The cities selected in this work, Araponga and Are Miguel of the Tapir, had been part of the studies in discipline ARQ 431 - Regional Urban Planning, I semestre/2009, given for 8º period of the course of Architecture and Urbanism, of the Federal University of Viçosa, when the small localities had been treated in the perspective of the urban net. We look for to focus of detailed form analyzes it of the urban morphology through the collected material. The theoretical referenciais had been used that deal with more including form the thematic one of the urban morphology, a time that is not common this boarding, when are said of small cities. This is the intention of this study: to show nuances of the established social relations. The little time the small cities had started to more than receive a little attention from the half academic. However, the urban spaces of these localities follow not yet contemplated adequately how much the urban reality.

This study it says respect the different aspects inside of analyzes urban. The first mentioned reference dealt with the historical periods of formation, for which they had passed the cities. In the second part of the quarrels we verify that the urban landscape constitutes a cultural inheritance of great value. A theoretical referencial for the analysis searched in the contributions of the studies of geographer Horácio Capel, where the author systemize the stages of urban expansion and recognizes in the cities the following morphologies: historical centers; areas of urban expansion; areas of autoconstrução and housings. The historical centers correspond to an inheritance of the colonial cities with narrow streets, pavement many

¹ Doctor in Geography; Teacher of DAU/PPGARQURB - UFV- Group of Studies GEMAPP

times differentiated, and the tipologia of the constructions that in send to the casario of Brazil Colony to them.

The areas of urban expansion if present as a necessity, and had the local physical conformation, that wavy land possesss, the urban growth if return for the hillsides, where we find a layer of the population economically less privileged. The autoconstrução areas possess a morphology spoiled and devoid of elementary services. They are areas that shelter the population most devoid, are quickly produced and without any concern with urbanística legislation and rules of law. The divisions of the lots and the ways are irregular, and Capel affirms not even the small cities escapes of the social problems that lead to a social production of the urban space unbalanced and disordered. The areas of housings are the result of an attempt to solve the scarcity habitacional. It appears thus, a tram geometrically to regulate and uniform, presenting a landscape of repetitive and simple architecture.

As it affirms Lamas the urban form not only depends on the society that produces it and of the historical conditions, economic, social and politics where the society produces its space and inhabits it, but also of cultural and aesthetic theories and positions of who it idealizes them and it constructs.

Keywords: urban morphology; urban spaces; society; small cities

References

CAPEL, Horácio There wool morphology ciudades. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2002

LAMAS, Jose Rossano Garci'a. (2000) Urban morphology and drawing of the City. Lisbon: Foundation Caloustre Gulbenkian

Urban Morphology as an Instrument of Town Planning History

Renato Rego

Departamento de Arquitetura, Universidade Estadual de Maringá – UEM

Maringá –PR, Brazil, Telefone/fax: 55 44 32614429

rrego@uem.br

The primary tasks of urban morphology focus on identifying the structure and genesis of urban form and distinguishing the diversity of specific forms that develop in different locations and cultures. The conceptual core of urban morphology can thus serve as a tool within other fields and disciplines (Kropf, 2011). Town planning history in particular has been helped by urban morphology, especially when records and contemporary written accounts are lacking, as morphological studies have provided formal evidence in the task of historical reconstruction.

Planned new towns normally have a common ordinary gridiron structure due mainly to the speculative processes of land development. No better urban solution presents itself as a standard scheme for disparate sites, or as a means for the equal distribution of land or the easy parcelling and selling of real state (Kostof, 2009:95). As a result, a neutral, non-hierarchical, repetitive, and homogeneous feature is usually observed. Notwithstanding the popularity of the grid structure, an overall layout image of the new towns in northern Paraná, Brazil, depicts artistic effects in, to a certain extent, a grandiloquent organization of urban elements. Their ‘specialized’ urban structures (Lynch, 1954) clearly recall certain lessons of Grand Manner urbanism and the recommendations of its civic design manuals.

The original layouts of most of the northern Paraná new towns were not signed, although the responsible land companies and developers are known. Most of the designers had been trained as civil engineers, although, unfortunately, there is a lack of information about their training processes and formal studies. The facts that *Art Déco* architecture was then mainstream and ‘academic urbanism’ had still not been replaced by modern, rationalist paradigms in Polytechnic and Civil Engineering courses (Pinheiro, 2010) can only partly, and rather hazily, account for the tacit transfer of those town-planning ideas and practices.

By ‘reading’ pictorial marks and traces, urban morphological studies can establish an effective formal link between those town layouts and their historic references; that is to say, the unattainable reality of their genesis. In this way, urban morphology possesses the ‘ability to construct a complex reality from apparently insignificant experimental data that could otherwise not be experienced directly’ (Ginzburg, 1990:103). The intellectual operations of this learning process involve analyses, comparisons, and classifications.

Thus, this paper has analysed and compared town shapes, urban tissues, the towns' relationships with their natural sites, the layout of streets, the shape of blocks, the presence and configuration of public open spaces, the display and grouping of public buildings, and the arrangement of buildings, streets and squares (Ferreira, Destefani, Rego, 2011; Rego, Meneguetti, 2011) in more than seventy planned new towns founded between 1930 and 1960. These urban forms were set up by twenty-six land-companies as part of a land speculation enterprise during the colonization of northern Paraná State (Rego, 2011, 2010, 2009; Rego, Meneguetti, 2010). As a result, this analysis revealed academic compositions of urban elements based on symmetry, geometry, hierarchy, and centrality, so to create vistas and formality – characteristics of a fairly classical urban design.

Key words: civic design, civic art, city beautiful, Grand Manner, norte do Paraná.

References:

- Ferreira S, Destefani W, Rego R (2011) Territory and urban form in northern Paraná State townscapes, *18th International Seminar on Urban Form*, Montreal.
- Guinzburg C (1990) Clues: roots of an evidential paradigm, in C Ginzburg *Myths, emblems, clues*, Hutchinson Radius, Londres, 96-125.
- Kropf K (2011) Urbanism, politics and language: the role of urban morphology, *Urban Morphology*, 15(2), 157-161.
- Lynch K (1954) The form of cities, *Scientific America*, 190(4), 54-63.
- Pinheiro E (2010) As ideias estrangeiras criando cidades desejáveis na América do Sul: do academicismo ao modernismo, *XI Colóquio Internacional de Geocrítica*, Buenos Aires.
- Rego R (2011) A tropical enterprise: British planning ideas in a private settlement in Brazil, *Planning Perspectives*, 26(2), 261-282.
- Rego R (2010) Ideias viajantes: o centro cívico e a cidade como obra de arte – do *city beautiful* ao coração de Maringá, *XI Seminário de História da Cidade e do Urbanismo*, Vitória.
- Rego R (2009) *As cidades plantadas: os britânicos e a construção da paisagem do norte do Paraná*, Humanidades, Londrina.
- Rego R, Meneguetti K (2011) A respeito de morfologia urbana. Tópicos básicos para estudos da forma da cidade, *Acta Scientiarum*, 33(2), 123-127.
- Rego R, Meneguetti K (2010) Planted towns and territorial organization: the morphology of a settlement process in Brazil, *Urban morphology*, 14(2), 101-109.

Articulação com a frente de água na cidade de Lisboa. *Estrutura em pente*

Rita Ochoa

Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura da Universidade da Beira Interior/CR Polis Universidade de Barcelona
Rua David de Sousa, 17, 1º D, 1000-105 Lisboa, 00 351 917917872
a.rita.ochoa@gmail.com

As transformações que se têm vindo a verificar, nos últimos anos, nas frentes de água, remetem-nos para o estudo das respectivas cidades, das suas especificidades e das dinâmicas que regem o seu território.

A investigação que propomos consiste no estudo da relação entre a cidade e a frente de água, a partir do caso de Lisboa e através das estruturas urbanas que ligam estas duas realidades, denominadas, neste contexto, como **estruturas de articulação com a frente de água**.

Centraremos a investigação no modo como é possível aceder física e visualmente à frente de água, a partir de áreas mais interiores do território. Para abordar este tema, partimos da identificação, na cidade de Lisboa, de um sistema territorial subjacente à malha urbana, composto por duas lógicas morfologicamente distintas, mas interligadas:

Por um lado, um subsistema de estruturas urbanas esquematicamente paralelas à frente de água, que designaremos como **lógica horizontal**.

Por outro lado, um subsistema de estruturas urbanas transversais à frente de água, que designaremos como **lógica vertical**.

Pela sua configuração física, designaremos este sistema territorial como ***estrutura em pente***.

O crescimento urbano ao longo da frente de água justificará a lógica horizontal. A necessidade de conectar fisicamente as frentes de água com as restantes áreas da cidade, por diferentes razões, em diferentes períodos históricos e de diferentes formas, justificará a lógica vertical.

Sendo estas premissas – crescimento ao longo da frente de água e necessidade de conectar a frente de água com a cidade interior – comuns a cidades com frentes de água, admitimos a *estrutura em pente* como um sistema de articulação do território também comum a estas mesmas cidades. A *estrutura em pente* poderá existir, independentemente da existência de um porto.

Como sistema abstracto e dependendo dos mais diversos factores, a *estrutura em pente* implementar-se-á de maneiras distintas no território. Os subsistemas urbanos paralelos e transversais à frente de água serão forçosamente diferentes de cidade para cidade, pelo que concluímos que cada cidade possuirá a sua própria *estrutura em pente*. Ou seja, sendo um sistema de articulação comum a cidades com frentes de água, a *estrutura em pente* adquire, no entanto, especificidades em cada uma destas cidades.

A partir da estrutura em pente na cidade de Lisboa, o estudo da articulação incidirá nas estruturas urbanas que estabelecem a relação entre o interior da cidade e a sua frente de água, que designaremos como estruturas de articulação com a frente de água.

Sob que ponto de vista iremos estudar as estruturas de articulação?

Antes de mais, abordaremos as estruturas de articulação com a frente de água sob um ponto de vista morfológico. No entanto, teremos também em atenção o modo como os aspectos físicos irão influenciar o uso do espaço e a visibilidade da frente de água.

Cada estrutura de articulação é composta por um eixo que congrega um determinado conjunto de espaços públicos, pelo que será designado como eixo agregador. Este eixo define o que designaremos como **percurso principal de articulação** e que pode ou não contemplar acesso físico à frente de água.

Neste sistema, o espaço público desempenha um importante papel, pelas suas propriedades articuladoras e pela forma como permite relacionar – física mas também visualmente – a cidade interior com a sua frente de água. Mas este é também um sistema simbólico; as diferentes formas de relação física e visual estão ligadas a um factor fundamental: a presença de arte pública nas estruturas de articulação.

Assumimos como base fundamental o contacto com o território e a observação directa do espaço, pois apenas desta forma consideramos ser possível compreender as realidades urbanas nas suas múltiplas dimensões. Mediante esta opção metodológica, a articulação com a frente de água é interpretada a partir de diferentes vertentes.

A investigação recai primeiramente nas características morfológicas dos eixos transversais de articulação, debruçando-se depois na forma como essas mesmas características determinam aspectos relacionados com o uso do espaço, tais como a visualização da frente de água ou algumas particularidades dos percursos pedonais de acesso.

Finalmente, a investigação centra-se na relação entre a arte pública e as estruturas de articulação, procurando compreender – como questão de fundo – a forma como a arte pública e a sua colocação são encaradas, na cidade de Lisboa e se o entendimento que defendemos neste trabalho – de arte pública integrada no seu contexto e não como objecto estético isolado – é ou não aplicado no espaço público.

Palavras-chave: frente de água, espaço público, arte pública.

The Articulation with the Waterfront in Lisbon. *Comb Structure*

Rita Ochoa

Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura da Universidade da Beira Interior/CR Polis Universidade de Barcelona
Rua David de Sousa, 17, 1º D, 1000-105 Lisboa, 00 351 917917872
a.rita.ochoa@gmail.com

The transformations that have been taking place, recently, in waterfronts, refer to the study of waterfront cities, to their specificities and to the dynamics that govern their territories.

This research consists of understanding the relationship between the inner city and the waterfront, based on the case of Lisbon, by means of the urban structures that link these two realities, called **structures of articulation with the waterfront**.

It will focus on how it's possible to access both physically and visually to the waterfront, from the inland parts of the territory. The starting point is the identification of a territorial system underlying the urban structure, consisting of two logics, morphologically different but interconnected: the **horizontal logic** (urban axes parallel to the waterfront) and the **vertical logic** (urban axes transverse to the waterfront).

By its physical configuration, we will assign this territorial system as **comb structure**.

Urban development along the waterfront would justify the horizontal logic. The need to a physical connection of the waterfront with the remaining areas of the city (for different reasons, at different historical periods, in different ways) would justify the vertical logic.

Being these premises (development along the waterfront and the need to connect the waterfront with the inner city) common to cities with waterfronts, it is admitted that the *comb structure* is a system of articulation of the territory that is common to these type of cities. And that the *comb structure* characterizes them, with autonomy of the existence of a port.

As an abstract system and depending on different factors, the *comb structure* occupies differently the territory. The parallel and transversal subsystems are necessarily different from city to city, so it is concluded that each city has its own *structure in comb*. In other words, although being an articulation urban system which is common to cities with waterfronts, the *comb structure* acquires specificities in each one of these cities.

Based on the *comb structure* in the city of Lisbon, this research will focus on urban structures that relate the inner city with its waterfront, which will be defined as structures of articulation with the waterfront. Under what point of view will be studied these structures?

First of all, they will be discussed under a morphological point of view. However, it must also be considered how the physical aspects will influence the use of the space and the visibility of the proper waterfront, in the city.

Each articulation structure is composed of an urban axis that brings together a particular set of public spaces, which will be designated as the aggregator axis. This axis defines a **main pathway of articulation** which may or may not include physical access to the waterfront.

In this system, the public space plays an important role, because of its articulating properties and of the way it physically and visually allows the connection with the waterfront. This is also a symbolic system. The different ways of physical and visual connection are related with one key factor: the presence of public art in the structures of articulation.

Because it is considered that the better way to understand the urban reality in its multiple dimensions is the contact with the territory and the site observation, it is assumed as the main basis of the research. With this methodological approach, the articulation with the waterfront is interpreted according to different aspects.

First, the research focuses on the morphological characteristics of the transverse axes. Then, it inquires on how those characteristics define the use of the space, in aspects such as the visibility of the waterfront, or the speed in the pedestrian access routes.

Finally, the research focuses on the relationship between public art and the structures of articulation, trying to understand – as an underlying question – how public art and its placement are seen in Lisbon and if the understanding that is here intended for – of public art integrated into its urban context rather than as an isolated aesthetic object – is present or not in public space.

Keywords: waterfront, public space, public art

A arquitetura religiosa e seu papel na construção da trama barroca da antiga

Vila Rica

Rodrigo Baeta

Departamento Teoria e Prática do Planejamento, Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia
Rua Francisco Rosa, 500 / 206 A, Salvador / BA, Brasil, 41940-210, Telefone: 00 55 71 32481916 – 00 55 71 87487424
rodrigobaeta@yahoo.com.br

Esta comunicação almeja discutir a formação urbana e a configuração da antiga Vila Rica, atual cidade de Ouro Preto, para responder às seguintes perguntas: Seria possível afirmar que durante o período colonial o processo de desenvolvimento urbano de Ouro Preto revelaria o surgimento de um núcleo que, em sua conformação paisagística, assumira uma configuração cenográfica que poderia ser interpretada como barroca? Como a trama urbana da capital da Minas Gerais colonial poder-se-ia configurar como uma cidade que emanasse o espírito inebriante que tomaria de assalto o Mundo Ocidental em todo o século XVII e na maior parte do século XVIII – contaminando a arte, a arquitetura, a literatura, a música, o teatro – se seu plano urbanístico nasceria de processos espontâneos de crescimento e desenvolvimento urbano? Como seria possível a poética barroca – com seu apelo à imaginação, à fantasia, à ebriedade, à “maravilha”, com seu uso incondicional de artifícios retóricos voltados a conquistar e persuadir as massas, dirigindo-as ao apoio incondicional à Igreja católica, bem como às grandes estruturas de poder estabelecidas na Europa e nas colônias além mar – comandar a conformação paisagística e cenográfica da antiga Vila Rica se seu desenho viário não se aproximaria minimamente da própria urbanística praticada no período?

Na verdade, as ações que transfigurariam Ouro Preto em um organismo urbano no qual seria encenado o drama barroco não se fundariam em intervenções propriamente urbanísticas. O espetáculo dramático da cidade se daria através da “amarração” dos acontecimentos teatrais que transformariam o núcleo urbano em uma total experiência artística dependendo, primordialmente, das intervenções pontuais que estaria recebendo gradativamente – e, particularmente, da “costura” destes “eventos” no espaço e no tempo da apreciação da cidade pelo espectador.

Neste sentido, a grande maioria dos acontecimentos cenográficos dispersos estaria vinculada à massiva presença da arquitetura religiosa. Seria claramente perceptível como as igrejas dominariam a paisagem citadina: tanto no que se refere à sua inserção majestosa no sítio, como em relação à expressividade, muitas vezes fatal, de sua articulação formal.

Na verdade, as igrejas construídas a partir da década de 1750 iriam subverter o esquema compositivo contemporâneo que jogava o interesse da irradiação e da interpenetração espacial

para o ambiente interno do edifício – sistema em evidência, sobretudo, na arquitetura produzida na Boêmia e no sul da Alemanha, onde seriam quase exauridas as possibilidades de modelagem espacial dos monumentos: na Igreja do Rosário dos Pretos, nas Ordens Terceiras de São Francisco de Assis e de Nossa Senhora do Carmo Carmo, o empenho estaria voltado para a disposição da volumetria exterior, na qual os muros e fachadas curvilíneas agitariam, virtualmente, o espaço da cidade, expandindo-se por todos os lados.

Este grande apuro no que se refere ao tratamento volumétrico do exterior dos templos da cidade, levantados na segunda metade do século XVIII, seria reforçado pela condição de assentamento dos edifícios, quase sempre implantados em situações de destaque. Isto não quer dizer que todas as igrejas "brotariam" nas partes altas da povoação: na antiga Vila Rica as cotas altimétricas aumentariam inversamente com a idade das igrejas; quanto mais recentes, mais buscariam a implantação no altiplano.

Por isso, as primeiras construções seriam edificadas no vale, nas partes mais baixas da cidade, onde se formavam os povoados mais antigos. Com o tempo, a estrada que ligava os primeiros arraiais vinculados à extração aurífera iria se adensando em altitudes mais elevadas; conseqüentemente, outras igrejas apareceriam acima destas. Finalmente, com o núcleo já consolidada – os novos caminhos abertos, os largos e as praças em rápida configuração – os templos buscariam as partes mais altas da vila, coincidentes com os últimos pontos de ocupação urbana. Para além disso, algumas vezes, áreas desoladas seriam escolhidas para acolher as novas capelas em função da sua fácil visualização em vários pontos do aglomerado urbano. Assim, morros então desabitados receberiam igrejas que assumiriam uma importância paisagística ímpar.

Reforçando a proeminência que as igrejas perseguiriam frente ao ambiente urbano, praticamente todas iriam assumir uma implantação completamente solta nos terrenos que seriam colocados à sua disposição. Na verdade, esta seria uma característica essencial dos templos levantados na área mineradora, tendo sua gênese em um sistema de apropriação fundiária diferente do esquema tradicionalmente aplicado no assentamento dos conventos e igrejas das grandes cidades do litoral brasileiro: nas vilas e cidades mais antigas, os edifícios seriam implantados em lotes remanescentes, normalmente adjacentes a outras construções de caráter leigo ou religioso. Por isso, as igrejas raramente se encontrariam soltas, desimpedidas, apresentando, freqüentemente, só a fachada principal à mostra. É óbvio que este fato se deveria à formação mais regular que estas povoações sofreriam – principalmente ao sistema de divisão em quadras, muitas vezes adotado.

Em Minas, em função da gênese espontânea dos núcleos urbanos e da feição linear que assumiriam em seu desenvolvimento, os terrenos destinados às construção dos templos

apareceriam em áreas ainda desocupadas: entre duas vias que correriam paralelas, no meio de algum caminho que se abriria em grande largo, nos outeiros que cercariam e conformariam a cidade. Este processo levaria os edifícios a adotarem uma implantação invariavelmente solta no terreno. Seria compreensivo, mais uma vez, o apreço da região pelas ricas composições volumétricas, formadas por curvas e contracurvas que animariam todas as visadas direcionadas às igrejas.

Palavras-chave: Ouro Preto, paisagem urbana, Barroco, arquitetura religiosa

Referências:

Ávila, A (1997). *Barroco – Teoria e Análise*, Perspectiva, São Paulo.

Ávila, A (1980). *O lúdico e as projeções do mundo barroco*, Perspectiva, São Paulo.

Bazin, G (1983). *A arquitetura religiosa barroca no Brasil*, Editora Record, Rio de Janeiro.

Brenna, G (1982). Medieval ou barroco: proposta de leitura do espaço urbano colonial, *Revista do barroco*, 12, 141-145.

Bury, J (1991). *Arquitetura e arte no Brasil colonial*, Nobel, São Paulo.

Dangelo, A, Brasileiro, V (2008). *O Aleijadinho e outros ensaios sobre o tema*, Escola de Arquitetura da UFMG, Belo Horizonte.

MACHADO, Lourival Gomes (1973). *Barroco Mineiro*, Perspectiva, São Paulo.

Marx, M (1992). Arraiais mineiros: relendo Sylvio de Vasconcellos, *Revista do Barroco*, 15, 389-393.

Marx, M (1991). *Cidade no Brasil: terra de quem*, Nobel, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Oliveira, M (1996). Plantas poligonais e curvilíneas no Barroco Brasileiro: classificação tipológica, *Revista barroco*, 17, 299-303.

Oliveira, M (1996). Uma percepção estética do barroco e do rococó nas igrejas de Nossa Senhora do Pilar e São Francisco de Assis de Ouro Preto, *Revista do IFAC*, 3, 4-9.

Pessôa, J (2001). Cidade barroca ou tardo medieval? A arquitetura na definição dos traçados urbanos da América Portuguesa, in A Aranda (eds) *Barroco Iberoamericano: territorio, arte, espacio y sociedad*, Ediciones Giralda, Sevilla, 1339-1347.

Reis Filho, N (1997). Notas sobre o urbanismo barroco no Brasil, in A Ávila (eds) *Barroco – Teoria e Análise*, Perspectiva, São Paulo, 217-232.

Santos, P (2001). *A formação de cidades no Brasil colonial*, Editora da UFRJ, Rio de Janeiro.

Santos, P (1951). *Subsídios para o estudo da arquitetura religiosa em Ouro Preto*, Livraria Kosmos, Rio de Janeiro.

Vasconcellos, S (1977). *Vila Rica. Formação e desenvolvimento*, Perspectiva, São Paulo.

Religious architecture and its role in the construction of the old Vila Rica's baroque landscape

Rodrigo Baeta

Departamento Teoria e Prática do Planejamento, Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia
Rua Francisco Rosa, 500 / 206 A, Salvador / BA, Brasil, 41940-210, Telefone: 00 55 71 32481916 – 00 55 71 87487424
rodrigobaeta@yahoo.com.br

This paper seeks to discuss the urban formation and configuration of the old Vila Rica, today's city of Ouro Preto, in order to answer the following questions: Is it possible to assert that during the colonial period Ouro Preto's urban development process revealed the emergence of a centre that assumed in its landscape a scenographic configuration that may be interpreted as Baroque? How did the urban fabric of the capital of colonial Minas Gerais shape a city which emanated the intoxicating spirit that assailed the Western World throughout the 17th century and most of the 18th century – pervading art, architecture, literature, music, theatre – if its urban plan was born out of spontaneous processes of growth and urban development? How is it possible that Baroque poetics – with their appeal to the imagination, fantasy, inebriation, the “wonderful”, with their unconditional use of rhetorical artifice focused on overcoming and persuading the masses, directing them to the Catholic Church and to the large structures of established power in Europe and the overseas colonies – commanded the landscape and the scenographic shape of the old Vila Rica if its road system was not even an approximation of the urban morphology practiced in that period?

In fact, the activities that transformed Ouro Preto into an urban body in which the Baroque drama was staged were not based on specific urban planning interventions. The dramatic spectacle of the city came about through the “summation” of theatrical events which transformed the urban centre into a complete artistic experience primarily dependent on the specific interventions that it gradually received and, particularly, on the “knitting together” of these “events” within the space and time in which the spectator appreciated the city.

Thus, the majority of scattered scenographic events were linked to the immense presence of religious architecture. How the churches dominated the city's landscape was clearly perceived: both in reference to their majestic installation on the site and in relation to their, often fatal, significance for its formal articulation.

Indeed, the churches constructed from the 1750s onwards would subvert the contemporary compositional scheme which derived interest through radiation and spatial interpenetration into the building's internal environment – a system in evidence, above all, in the architecture produced in

Bohemia and in the south of Germany where possibilities were almost exhausted for the modelling of monuments: in the Nossa Senhora do Rosário dos Pretos Church, in the Ordem Terceira de São Francisco de Assis and Ordem Terceira de Nossa Senhora do Carmo, endeavours were focused on provision of a volumetric exterior, in which curvilinear walls and *façades* virtually shook the city space, extending it on all sides.

This great refinement in reference to the volumetric treatment of the exterior of the city's temples erected in the second half of the 18th century was strengthened by the circumstances of the settlement of the buildings, which were almost always established in situations of distinction. This does not mean that all the churches "blossomed" on the high points of the settlement: in the old Vila Rica, altitude increased in inverse proportion to the age of the church; the more recent the church, the more it sought to be established on higher land.

For this reason the first constructions were built in the valley, in the lowest parts of the city, where the oldest settlements were formed. Over time, the road that linked the first gold mining villages became denser at higher altitudes and other churches appeared higher up. Finally, once the centre was consolidated, the temples sought the highest parts of the villages, at the ultimate points of urban occupation. Furthermore, desolate areas were sometimes chosen to host the new chapels because they were easy to see from several points in the urban agglomeration. Thus, hills that had been uninhabited became home to churches, which took on a unique importance in the landscape. Strengthening the prominence that the churches were pursuing in the urban environment, practically all were constructed completely alone on the lands placed at their disposal. Indeed, this became an essential characteristic of the temples erected in the mining areas, whose genesis took place through a system of land appropriation distinct from the traditional scheme applied in the settlements of convents and churches in the large coastal Brazilian cities: in the older villages and cities, buildings were erected on the remaining lots, normally adjacent to other constructions of a lay or religious nature. For this reason, it was unusual to find churches on their own, unimpeded – they frequently had only the main *façade* on display. It is obvious that this is because of the more regular formation of these settlements – principally due to the often-adopted system of dividing land into blocks.

In Minas, due to the spontaneous *genesis* of the urban centres and the linear features that their development assumed, the lands destined for temple construction were still unoccupied: between two paths that ran in parallel, in the middle of a road that opened into a large square, in the hills which surrounded and shaped the city. This process meant that these buildings were erected alone on their plots of land. It encompassed, once again, an appreciation of the region's rich volumetric

composition, formed by the twists and turns that enlivened all those who looked towards the churches.

Keywords: Ouro Preto, urban landscape, Baroque, religious architecture

References:

Ávila, A (1997). *Barroco – Teoria e Análise*, Perspectiva, São Paulo.

Ávila, A (1980). *O lúdico e as projeções do mundo barroco*, Perspectiva, São Paulo.

Bazin, G (1983). *A arquitetura religiosa barroca no Brasil*, Editora Record, Rio de Janeiro.

Brenna, G (1982). Medieval ou barroco: proposta de leitura do espaço urbano colonial, *Revista do barroco*, 12, 141-145.

Bury, J (1991). *Arquitetura e arte no Brasil colonial*, Nobel, São Paulo.

Dangelo, A, Brasileiro, V (2008). *O Alejadinho e outros ensaios sobre o tema*, Escola de Arquitetura da UFMG, Belo Horizonte.

MACHADO, Lourival Gomes (1973). *Barroco Mineiro*, Perspectiva, São Paulo.

Marx, M (1992). Arraiais mineiros: relendo Sylvio de Vasconcellos, *Revista do Barroco*, 15, 389-393.

Marx, M (1991). *Cidade no Brasil: terra de quem*, Nobel, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Oliveira, M (1996). Plantas poligonais e curvilíneas no Barroco Brasileiro: classificação tipológica, *Revista barroco*, 17, 299-303.

Oliveira, M (1996). Uma percepção estética do barroco e do rococó nas igrejas de Nossa Senhora do Pilar e São Francisco de Assis de Ouro Preto, *Revista do IFAC*, 3, 4-9.

Pessôa, J (2001). Cidade barroca ou tardo medieval? A arquitetura na definição dos traçados urbanos da América Portuguesa, in A Aranda (eds) *Barroco Iberoamericano: territorio, arte, espacio y sociedad*, Ediciones Giralda, Sevilla, 1339-1347.

Reis Filho, N (1997). Notas sobre o urbanismo barroco no Brasil, in A Ávila (eds) *Barroco – Teoria e Análise*, Perspectiva, São Paulo, 217-232.

Santos, P (2001). *A formação de cidades no Brasil colonial*, Editora da UFRJ, Rio de Janeiro.

Santos, P (1951). *Subsídios para o estudo da arquitetura religiosa em Ouro Preto*, Livraria Kosmos, Rio de Janeiro.

Vasconcellos, S (1977). *Vila Rica. Formação e desenvolvimento*, Perspectiva, São Paulo.

Road structure form x tourism: The evolution of Engenheiro Roberto Freire avenue (Natal/Brazil)

Rodrigo Nascimento

UniPê - Centro Universitário de João Pessoa, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Bloco P.

BR 230 – Km ,Água Fria, João Pessoa-RN, Brasil, Phofone/fax: 55 031 83 2106 9278

ronasciarq@yahoo.com.br

The city of Natal, Rio Grande do Norte's capital (Brazil), has been recognized nacional and internacionally for the natural landscapes that come favoring the tourism economy since at least the 80's (SILVA, 2010). The tourism is defined by the OMT/ONU (Tourism Mundial Organization/Organization of United Nations) as the set of activities performed for people during trips and stays in different places from their origin in a period of less than one year. As a typical phenomena of globalization – absence of cultural, economic, social, politic and also geographycal borders (FERREIRA, 2008) – the tourism contributes to the articulation between the local and global modifying the social and spatial relations within the big cities (CARLOS, 1996) that, according to Santos (1984), are the functional places to the cosmopolitism – notion of absence between borders imposed by the society that consider the world as a homeland where the people are trainers of a cultural and urban nation (FERREIRA, 2008). The urban dynamics that results from this process in Natal has been generate coasts integration axis and improving the road structure since introduction of the public and private investiments – for exemple the PRODETUR/NE (Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste) – that destined the foreign and national funds in the real state, commercial trade, services, leisure. One of this iconics exemples is the Engenheiro Roberto Freire avenue, visually caotic commercial corridor, which the spatial structure is similar to the notion of “strip” (VENTURI et al, 2003), axis where the architecture is usually revested by publicity, representing response to the hight accessibility (NASCIMENTO, 2011) and the “arrivers” incidence (NEVEROVSKY, 2005). From ancient clay road that conduced to farms and allotments in the 60's, the avenue became the place of housing undertaken financed by the government (MORAIS, 2004) between the 70's and 90's. At the same time, the touristic campaign favored by the improving government program contributed with the contemporaneous status of important axis that connect the city to new coasts destines valorized by the sun and sea availability (FERREIRA et al, 2008), that has given to Natal the symbol of “City of the sun”. Villaça (2001) says that the hight accessibility of the road in coasts cities has the tourism as the strong allied in the economy improvement that contributes to create new centralities. In this context, the study ascends, with the theoretical and methodological basis of the Social Logic of Space (HILLIER et al, 1984), four moments of the area improvement where is the Eng. Roberto Freire avenue and points differents situations of the urban space transformation in the light specials steps of the investments in the tourism: the 70's, 80's, 90's, and today. Being one of the investigatives ways that belong to morphology, the SLE is based in the axiom that the form is the independent (active) factor, in other words, the structure of the

space (urban and/or built) can act in the social relations (HILLIER, 1996, p.20) generating since the simple probabilities of meetings until the uses diversity. Studies have shown that the attributes of the urban space structure as the accessibility can be affected to the interference of others economics and social-cultural factors, generating transformation from diverse natures (MEDEIROS e TRIGUEIRO, 2007; CARVALHO e TRIGUEIRO, 2007, MEDEIROS e HOLANDA, 2007, NASCIMENTO, 2011). Through the representational resources of Space Syntax Analysis which contemplates among other procedures, the linear representation – insertion of the smaller number of the longer lines that represent access in spaces, depending on the permeability barriers and roads on the studied basemap – will be analysed by quantitative measures that represent the high or low accessibility of the avenue on the four selected segments. The accessibility, here is considered as topological and defined as the better interconnected ways in the light of insertion into road structure (HILLIER, 1996) and is expressed in the integration values that measure how deep or distant one line is from the other that belong to the system (HILLIER et al, 1984). With the support of the historical development of tourism in Natal (FERREIRA et al, 2008, SILVA, 2010, CLEMENTINO and PESSOA, 2009), this study aims to reconstitute part of the occupational expansion of the city addressing the urban grid evolution and topological accessibility of the avenue in question correlating with the incidence of the governmental acts to promote the tourism in the local context since the 70's.

Keywords: urban form, urban development, tourism, cosmopolitanism, topological accessibility.

References:

(magazines articles)

Ferreira A L, Silva A F C (2008) Três momentos da urbanização turística: estado, mercado e desenvolvimento regional no nordeste brasileiro (1997-2007), *Scripta Nova*, Spain.

(book chapters)

Clementino M L, Pessoa Z (2009), Tipologia sócio-espacial numa metrópole em formação: a RMNatal, in M L Clementino, Z Pessoa, *Natal: uma metrópole em formação*, Educ – Editora Puc, São Paulo, 73-114.

(texts in proceedings of conferences)

Carvalho H, Trigueiro E B F (2007) The new “Cidade Nova”: assessing effects of urban configuration and land use change in architectural transformation, *6st International Space Syntax Symposium*, Istanbul.

Medeiros V, Holanda F (2007) Structure and Size: brazilian cities in an urban configurational world scenario, *6st International Space Syntax Symposium*, Istanbul.

Trigueiro E B F, Medeiros V (2007) The bridge, the market, a centrality forever lost and some hope: studying alternatives for re-qualifying an old town centre, *6st International Space Syntax Symposium*, Istanbul.

(books)

Carlos A F A (2008) *A (re)produção do espaço urbano*, Edusp, São Paulo

- Ferreira A B de H (2008) *Mini Aurélio o dicionário da língua portuguesa*, Editora positivo, Curitiba.
- Hillier B, Hanson J (1984) *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press, London.
- Hillier B (1996) *Space is the machine*, Cambridge University Press, London.
- Santos M (1994) *A urbanização brasileira*, Hucitec, São Paulo.
- Venturi R (1972), Brown D S, Izenour S (2003) *Aprendendo com Las Vegas*, Cosac & Naify, São Paulo.
- Villaça F (2001) *Espaço intra-urbano no Brasil*, Studio Nobel, São Paulo.
- (dissertações)
- Morais M C (2004) *Cooperativa habitacional autofinanciável: uma alternativa de mercado à escassez de financiamento*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Nascimento R C (2011) *Natal, qual é a sua cara? Análise do perfil edilício da Avenida Eng. Roberto Freire (Natal/RN) à luz da acessibilidade*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Silva A F C (2010) *O litoral e a metrópole: dinâmica imobiliária, turismo e expansão urbana na Região Metropolitana de Natal*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- NEVEROVSKY C (2005) *Da gata borralheira à cinderela: nova espacialidade decorrente do desenvolvimento turístico, diferenciada pelo estilo de vida em Ponta Negra*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

Forma moderna e cidade: os projetos urbanos de Le Corbusier para São Paulo e Rio de Janeiro

Autor: Rodrigo Queiroz

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
Rua do Lago, 876. 05508-080 Cidade Universitária - São Paulo – SP – Brasil

Telefone/fax: 005511 30914550

roqueiro@usp.br

“O que distingue a arquitetura moderna é, sem dúvida, um novo sentido de espaço e a estética da máquina”¹. Segundo Reyner Banham, foi essa frase de Alan Colquhoun que o motivou a escrever o livro “Teoria e projeto na primeira era da máquina”, publicado em 1960. A frase de Colquhoun define com precisão as duas principais frentes de ação do projeto moderno, cujas constituições estão condicionadas entre si: a planificação da superfície infinita como suporte para a disposição da forma abstrata produzida e organizada em série, em disposição ortogonal.

O pressuposto da relação de dependência entre espaço infinito e forma abstrata em série fundamenta a efetiva incapacidade de conciliação entre o projeto da arquitetura moderna e a desorganicidade das metrópoles.

O vínculo entre espaço e forma, via de regra, constitui uma experiência apartada da constituição urbana da cidade tradicional, ou, ao contrário, figura como um enclave moderno, cujo potencial de expansão é amortecido pelo tecido urbano da cidade espontânea que o envolve.

Para a matriz construtiva do projeto moderno, a proposição dessa relação entre espaço e forma não é consequência da assimilação da pré-existência como um dado que dirige a solução do projeto, mas é, na verdade, uma construção intelectual, eminentemente abstrata.

É possível exemplificar o processo de passagem do foco do projeto moderno, da superfície abstrata para a cidade real, a partir da análise das proposições urbanas realizadas em 1929 por Le Corbusier para quatro cidades sulamericanas, Buenos Aires, Montevideo, São Paulo e Rio de Janeiro.²

Esses quatro projetos ilustram com nitidez o deslocamento do plano da superfície abstrata para as proposições que resultam da interpretação do “lugar”. Da superfície abstrata deslocada da cidade de Buenos Aires, às propostas para as duas maiores cidades brasileiras, o projeto da superfície vazia dá lugar a uma leitura atenta da morfologia urbana: o caos urbano em São Paulo e a lírica relação entre cidade e natureza no Rio de Janeiro.

¹ BANHAM Reyner. Teoria e projeto na primeira era da máquina. São Paulo: Perspectiva, 1979. p. 08

² Cf.: LE CORBUSIER. Precisoões: sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

A transformação radical do foco de Le Corbusier, atestada nos projetos para São Paulo e Rio de Janeiro, é proveniente de um conjunto de fatores associados à percepção aguçada sobre a relação corpórea entre a cultura, a cidade e a natureza no “novo mundo”.

O entusiasmo de Le Corbusier sobre essa nova realidade é sintetizado pela apreensão aérea desses territórios. Pela primeira vez, o arquiteto tem a oportunidade de compreender do alto o seu campo de ação. Aquilo que antes era uma conjectura formalizada pela representação proveniente das projeções ortogonais (planta e perfil) ganha outra dimensão. Esse campo de ação deixa de ser uma abstração gráfica, um espaço: o vazio desconectado da cidade, ou a cartografia como meio de compreensão das cidades. Nas cidades brasileiras, para Le Corbusier, o projeto urbano não é a instauração do novo, mas se constitui como intervenção.

A proposição de uma forma linear e unitária que abarque quase toda a dimensão da mancha urbana se constitui como uma interpretação proveniente da percepção, cuja cota elevada, permitisse a apreensão visual do problema em sua totalidade.

Nos projetos de Le Corbusier para São Paulo e Rio de Janeiro, o espaço é suprimido do projeto da cidade moderna. Isto é, o habitat moderno, antes identificado pela presença da superfície aberta proveniente do uso serial do piloti, passa a ser um edifício de escala linear e distendida, cuja constituição resulta da relação dual entre enfrentamento e adaptação à realidade.

Se antes de sua viagem à América do Sul, a unidade habitacional vinculava-se a ideia da *Villa* ou do *gratte-ciel cartésien*, nos projetos para as cidades brasileiras, a unidade transforma-se em *cellule* inscrita em uma trama, não mais horizontal, mas vertical, porém linear que mantém o anonimato da vida doméstica como uma pequenina retícula integrante de uma estampa difusa e heterogênea inscrita em uma distensão horizontal, cuja infinitude não é uma construção mental, como no caso da arquitetura serial, mas ótica, pois seu limite é o próprio ponto de fuga que não nos permite apreender o final da forma, como uma resistência à compreensão da arquitetura como objeto: ou a forma é a parte de um todo que constitui a série, ou se distende a uma escala que impossibilita a apreensão de seus limites.

Palavras-chave: São Paulo, Rio de Janeiro, Le Corbusier, projeto urbanístico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREOLI, Elisabetta, FORTY, Adrian. *Arquitetura Moderna Brasileira*. Nova York: Phaidon, 2004.
- BARDI, Pietro Maria. *Lembrança de Le Corbusier*. São Paulo: Nobel, 1984.
- BONDUKI, Nabil Georges. *Afonso Eduardo Reidy*. São Paulo/Lisboa: coleção Arquitetos Brasileiros, Instituto Lina Bo e P.M. Bardi / Editora Blau, 1999.
- BORDA, Luis Eduardo. *O Nexo da Forma – Oscar Niemeyer: da Arte Moderna ao debate contemporâneo*. Tese de doutorado. ECA-USP, 2003.
- BOTEY, Josep Maria. *Oscar Niemeyer: works and projects*. Barcelona. Gustavo Gilli, 1996.
- BRILLEMBOURG, Carlos (org.). *Latin American Architecture: 1929-1960*. Reino Unido: Monacelli Press, 2004.
- BRUAND, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo. Perspectiva, 1999 (3ª ed.).
- CASANOVA, Maria; MENOR, Maria Victoria. *Da Antropofagia a Brasília: Brasil 1920/1960*. São Paulo: Cosac Naify, 2002.
- CAVALCANTI, Lauro. *Moderno e Brasileiro: a história de uma nova linguagem na arquitetura (1930-1960)*. Rio de Janeiro. Jorge Zahar, 2006.
- COLQUHOUN, Allan. *Modernidade e Tradição Clássica: ensaios sobre arquitetura*. São Paulo. Cosac Naify. 2004.
- COSTA, Lucio. *Lucio Costa: registro de uma vivência*. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.
- LE CORBUSIER. *Precisões: sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. trad. Carlos Eugênio Marcondes de Moura. São Paulo: Cosac Naify, 2004.
- NIEMEYER, Oscar. *Depoimento*. In: Módulo n.09, pp.03-06, fev.1958.
- PEDROSA, Mario. *Dos Murais de Portinari aos espaços de Brasília*. São Paulo: Perspectiva, 1981.
- PETIT, Jean. *Niemeyer: Poeta da Arquitetura*. Milão: Fidia Edizioni D'Arte, 1998.
- QUEIROZ, Rodrigo C. *O Desenho de um processo: os estudos de Oscar Niemeyer para o edifício do Congresso Nacional de Brasília*. São Paulo, Dissertação de Mestrado, ECA-USP: São Paulo, 2003.
- _____. *Oscar Niemeyer e Le Corbusier: encontros*. Tese de Doutorado. FAUUSP: São Paulo, 2007
- RECAMÁN, Luiz Antônio. *Oscar Niemeyer: forma arquitetônica e cidade no Brasil Moderno*. Tese de Doutorado. FFLCH-USP, 2002.
- SEGAWA, Hugo. *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*. São Paulo: EDUSP, 1997.
- TELLES, Sophia S. *Arquitetura moderna no Brasil: o desenho da superfície*. São Paulo, Dissertação de Mestrado, FFLCH-USP, 1988.
- TSIOMIS, Yannis. *Le Corbusier – Rio de Janeiro: 1929-1936*. Rio de Janeiro: Centro de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro – Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1998.

The Evolution of Urban Sprawl of the Brazilian Metropolitan Areas, among of 2000-2010.

Rômulo Ribeiro, Frederico de Holanda

Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília

SHA conjunto 4 chácara 3, lote 1, Arniqueira, Brasília, DF, 71.994-025, Telefone/fax: 55 61 81183380 – 55 61 33868620

Cond. Vivendas Colorado 1, Mod. J, Casa 1, Brasília, DF, 73.105-907, Telefone/fax: 55 61 99861724

rjcribeiro@unb.br, fredholanda44@gmail.com

The development of indices expressing traits and behaviour of urban fragments has produced considerable advances in endeavours to grasp and analyse urban design. This segmented approach has, however, failed to provide means of observing the urban whole.

This study is about the evolution between 2000 and 2010 of the urban sprawl of the Brazilian Metropolitan Areas. The concept of urban sprawl used in this paper is demographic, because we evaluate the distance of people to the Central Business District (CBD) in relate to whole population. This method allows discuss too the cost of transportation and infrastructure. Authors such as Hillier & Hanson (1984), Bertaud & Malpezzi (1999, 2003), Jenk & Burgess (2000), Holanda (2001, 2002, 2003), Ribeiro & Holanda (2006), Ribeiro (2008, 2011) have shown that the city influences the behavior of its people and with this population influences the spatial organization of the city in a mutual and constant relationship. So that, in certain cases, it is possible to characterize true urban ghettos, where people with similar socio-economic-cultural tend to concentrate.

The study was developed in three steps: i) Spatial location of population within the Brazilian metropolitan areas; ii) Development of the sprawl index for the metropolitan areas, in order to compare with the data already calculated for other cities in the world; and iii) Crossing the results for evaluation whether urban sprawl affects the location of the portion of the population below the poverty line. After obtaining these results, they will be spatially distributed, from the urban sectors of the population census of 2000 and 2010. Thus, we will have the spatial distribution of this type of social exclusion.

The analysis generated by this study are descriptive, based on mathematical and statistical procedures, since for a more complete analysis would require working together with researchers in each metropolitan area, knowing the history of the development of urban space, so we would have a systemic view of the study area. This step will take place afterwards. We propose a study to understanding how urban form affects human beings, and vice versa, especially with regard to urban areas excluded or segregated. Depending on the spatial clustering of different populations,

we can enhance the results obtained by the spatial configuration, through a joint analysis of the sprawl index and spatial location of population below the poverty line.

The results of this study show that of the sixteen metropolitan areas analysed, eleven has a reduction of the sprawl index between 2000 and 2010. In these metropolitan areas the population increase near to the CBD. It is a result of many factors, but the mainly are: occupation of irregular areas, new urban areas (very dense, vertical ones), new settlement or relocation of people that live in slums or in natural risk areas (collapse or flood areas).

The statistic method proved to be efficient in to remove the disparate areas (very large), without lose the behaviour and the proportionality between the population and the urban sectors. Thus, the sprawl index calculation was more accurate and representative of the urban reality of each Brazilian metropolitan area.

Five metropolitan areas had an increase of sprawl index between 2000 and 2010, even with the increase of population and urban area. The hypothesis is the population in this period, concentrated in distant areas in relation of the CBD. There are the some types of the other sixteen metropolitan areas, but far of the CBD. In this case, the costs to these populations are increased with increasing distance.

The sprawl index allow to confirm that the Brazilian metropolitan areas are strongly dependent of the disperse road system, that greatly burden the public transportation system, and that is related to the spatial segregation of the population.

The generated data from the sprawl index calculation proved to be very interesting to allow the comparison between the metropolitan areas according their spatial occupation and structure. Like the set of urban areas in the world with outliers inside them (Xangai, 078, more compact, and Mumbai, 3,08, more sprawled).

References

- Bertaud, A., Malpezzi, S. (1999) *The Spatial Distribution of Population in 35 World Cities: The Role of Markets, Planning and Topography*, Madison, Wisconsin, EUA. Disponible: <<http://www.bus.wisc.edu/realestate/pdf/pdf/Bertaud%20and%20Malpezzi%20Part%20One.pdf>>. Accessed em: 27/11/2011.
- Bertaud, A., Malpezzi, S. (2003) *The Spatial Distribution of Population in 48 World Cities: Implications for Economies in Transition*. USA. Disponible: <<http://www.bus.wisc.edu/realestate/pdf/pdf/Complete%20Spatial%20Distribution%20of%20Population%20in%2050%20World%20Ci.pdf>>. Accessed: 25/10/2011.

- Hillier, B. & Hanson, J. (1984) *The Social Logic of Space*, London. In: Holanda, F. (2002) *O Espaço de Exceção*, Editora Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brazil
- Holanda, F. et al. (2001) *Eccentric Brasilia, III International Space Syntax Symposium*, USA.
- Holanda, F. (2002) *O Espaço de Exceção*, Editora Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brazil.
- Holanda, F. (org.) (2003) *Uma Ponte Para a Urbanidade*, Arquitetura & Urbanidade, ProEditores Associados Ltda, São Paulo, SP, Brazil.
- Jenk, M., Burgess, R. (2000) *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*, Spon Press, London.
- Ribeiro, R., Holanda, F. (2006) Proposta para Análise do Índice de Dispersão Urbana. *Cadernos MetrÓpole (PUCSP)*, v. 15, p. 49-70.
- Ribeiro, R. (2008) *Índice Composto de Qualidade de Vida Urbana - Aspectos de Configuração Espacial, Socioeconômicos e Ambientais Urbanos*, PhD Thesis, Universidade de Brasília, Brazil.
- Ribeiro, R. (2011) Urban Dispersion and Poverty in Brazilian Metropolitan Areas. *Second International Conference of Young Urban Researchers*, Lisbon.

Lisbon Pedestrian Network

Rosália Guerreiro¹, Sara Eloy², Pedro Faria Lopes²

¹ISCTE-IUL/CIES-IUL, ²ISCTE-IUL/ADETTI-IUL

Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, Tel: +351210464013, Fax:+351217964710

rosalia.guerreiro@iscte.pt, sara.eloy@iscte.pt, pedro.lopes@iscte.pt

This abstract focuses on a research project that is being developed on the city of Lisbon considering the cross-referencing of its natural morphology with the city's street natural movement which generates a self-organized network composed by links (streets) and nodes (plazas). At the same time the project aims to understand the patterns of public life which enable a public space to become a successful place. In this context we intend to explore space syntax theories and methodologies since it is a science-based, human-focused approach that investigates the relationships between spatial layout and a range of social and environmental phenomena.

The main goal of this project is to explore opportunistic urban design solutions based on the identification of networks as a powerful structure to regenerate cities at different scales.

Lisbon's central area is settled on the sharper relief of the city's surrounding territory. As we see it, the relief has been a forever challenge for the urban form. The mythical Lisbon's hills have become a key component of its iconography and identity but also the easier argument which prevents the promotion of alternative forms of transportation within the city.

Behind this apparent difficulty several lines of continuity – ridge and valley bottom – emerge throughout the territory. Taking advantage of the land's physiography, the traditional city has been growing on this matrix and developed at a human scale molding the natural human pathways (Guerreiro, 2002).

The linkage of these natural lines/traditional streets may generate a continuous and self-organized network which offers excellent conditions for pedestrian walking. We believe that the important thing is not the single pedestrian street or other public spaces but the fact that the network of streets and urban nodes is established with a balance between cars and pedestrian.

In the twentieth century, with the increasing and gradual use of the car, the city was restructured mainly based on the needs of circulation of the motor vehicles. This new way of planning proved to be against the human pedestrian logics and repealed the traditional walkability of the city. In fact the continuity of the pedestrian networks was broken and the myth of Lisbon being a difficult territory to walk settled down.

However, the physical and spatial structure of Lisbon still presents a set of opportunities which allow restoring this traditional network through a series of pedestrian streets with aggregate plazas, squares and gardens.

Space Syntax theories are being used to understand how movement patterns and flows in the city were shaped by the street network and therefore by the natural relief of the land.

We believe that the re-establishing of this natural network could be a powerful tool to make Lisbon a more liveable, walkable and inclusive city.

The methodology used to develop this study encompasses several steps.

Firstly a research has been done in order to identify the relationship between the natural movement and the organic traditional streets. This work evolved to the cross-reference of the natural relief with the urban structure of the city for the purpose of understanding the origins of urban form and to identify the links (streets) and nodes (plazas) which make the opportunity to create the pedestrian network.

Secondly some public spaces were selected from the ones studied previously and an analysis on the patterns of public life based on local observation was performed. This analysis encompassed local observation in a range of aspects like accessibility, sociability, uses & activities and comfort & image (Project for Public Spaces, 2005), through capturing fine tuned time-lapsed photographs compressed into videos (Lopes, 2012) for human behavior pattern identification.

The same public spaces will be subjected to an analysis using Space Syntax theories in an attempt to identify syntactic measures as integrity, accessibility, visibility and patterns of movement (Hillier, 2004). Space Syntax analysis allows us to identify the reasons for the success of the socialization within certain areas over others. Based on this knowledge it is possible to take future decisions on the regeneration of urban design with the aim of creating more attractive and dynamic spaces which may promote the socialization of the population and where people enjoy walking and spending free time.

Thirdly this analysis of single public spaces will be enlarged to encompass a larger network of Lisbon's public spaces. During this phase, and using space syntax, we will be able to identify the pathway network with the most potential to promote pedestrian movement.

At the final step a pedestrian network will be identified for the city of Lisbon and opportunistic urban design approaches will be proposed for the sake of leading Lisbon to become a more liveable, walkable and inclusive city where public spaces are revitalized to bring communities together.

Key-words: Urban design, space syntax, time-lapse filming, pattern recognition, networks

References:

- Bôle-Richard A (2008) *Pedonalidade no Largo do Rato: Micro-poderes*, Aca-m.
- Barabási A (2009) *Linked: How everything is connected to everything else and what it means for business, science, and everyday life*, A plume book, USA.
- Eloy S (2011) Ferramentas de apoio à análise da geometria do espaço arquitectónico: sintaxe espacial e gramáticas de forma, *Revista Aproved* nº29, pp.3-14.
- Fretigné H (2006) *Uma Praça Adiada: Estudo de Fluxos Pedonais na Praça do Duque de Saldanha*. Aca-m.
- Ghel J (1987) *Life Between Buildings*, New York, Van Nostrand Reinhold.
- Ghel J (2010) *Cities for People*, Island Press.
- Guerreiro M (2002) *O território e a edificação. O papel do suporte físico natural na génese e formação da cidade portuguesa*, Tese de Mestrado, ISCTE, Lisboa.
- Hall, E T (1966) *The Hidden Dimension*, Anchor Books.
- Hillier B (2004) *Space is the machine*, Cambridge University Press.
- Hillier B; Hanson J (1984) *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press.
- Lopes, P F (2012) *Time-lapse capture and processing for study of human behavior patterns*, Technical report, ISCTE-IUL.
- White W (1980) *The Social Life of Small Urban Spaces, Project for Public Spaces*, New York.
- Project for Public Spaces (2005) *How to turn a place around. A Handbook for Creating Successful Public Spaces*. New York.

Tipologia dos bairros de Maputo baseada em índices de forma urbana

Rossana Estanqueiro¹, Cristina Henriques^{1,2}, Jorge Ribeiro³

¹e-GEO Centro de estudos de Geografia e Planeamento Regional, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas,
Universidade Nova de Lisboa
rossana.estanqueiro@fcsb.unl.pt

²CIAUD Centro de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica
de Lisboa
cdh@fa.utl.pt

³CERENA Centro de Recursos Naturais e Ambiente, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa
jribeiro@fa.utl.pt

Um olhar breve sobre a Cidade de Maputo induz a uma categorização imediata do espaço urbano em duas classes distintas: a “cidade de cimento” e a “cidade de caniço”. São, de facto, duas realidades lado a lado, dois grandes tipos de ocupação do solo, duas formas de viver.” (Henriques, 2008).

Os estudos desenvolvidos por Henriques e Ribeiro (2005) e por Henriques (2008) relativos à definição de tipologias dos bairros em Maputo, baseados em critérios mensuráveis relacionados com a população e a habitação, revelaram uma realidade muito mais diversificada do que a simples categorização numa cidade dual.

Complementarmente a estes trabalhos propõe-se uma abordagem baseada em índices de forma urbana (*shape analysis*) por aplicação de métricas espaciais, como suporte à criação das tipologias de bairros da cidade de Maputo. Esta perspectiva de análise espacial da forma urbana contempla a combinação multidimensional de dezanove índices de forma calculados para cada bairro tendo em conta as propriedades geométricas fundamentais de forma: compacidade, alongamento, circularidade, elipticidade, dispersão de elementos em torno do centróide e (ir)regularidade de perímetros. O cálculo dos índices de forma é feito a partir de um *package* “*shape indexes*”, previamente implementado por programação computacional e desde já testado para o estudo das áreas morfológicas urbanas das cidades do continente português (Estanqueiro, 2011), tendo como objecto de análise os polígonos de uso do solo definidos na Carta de Uso do Solo da Cidade de Maputo de 2001 (publicada em Henriques, 2008).

Esta carta de uso do solo, elaborada em Sistemas de Informação Geográfica e num contexto de entendimento do padrão espaço-temporal do uso do solo do município de Maputo, contempla, para além de outros, um conjunto de classes que definem qualitativa, quantitativa e espacialmente

os usos residenciais e de equipamentos colectivos, possibilitando a sua utilização no cálculo dos índices de forma urbana aqui propostos. Os limites de bairros definidos em Henriques (2008), utilizados na definição das tipologias habitacionais e populacionais referidas, constituirão também agora a unidade estatística de referência.

Os resultados obtidos pela aplicação dos índices de forma aos polígonos de uso do solo previamente definidos são posteriormente submetidos ao algoritmo de Análise em Componentes Principais (Dillon & Goldstein, 1984; Escofier & Pagès, 1993), cujas projecções nos eixos factoriais permitem caracterizar os bairros e fazer uma descrição tipológica dos mesmos. Esta descrição será ainda objecto da aplicação de uma técnica de classificação automática que produza a tipologia final.

A classificação obtida permite evidenciar semelhanças e dissemelhanças quanto à expressão física e espacial da forma numa perspectiva geométrica entre os bairros, traduzidas numa descrição tipológica passível de ser analisada em complemento das tipologias habitacionais e populacionais já estudadas e contribuindo para um entendimento da diversidade da cidade de Maputo.

Palavras-chave: Índices de forma urbana, Tipologias, Maputo.

Referências:

- Austin R F (1984) Measuring and comparing two-dimensional shapes, in Gaile G L, Willmott C J (eds), *Spatial Statistics and Models*, D. Reidel Publishing Company, Boston, 293-312.
- Boyce R R, Clark W A V (1964) The concept of shape in Geography. *Geographical Review*, 54(4), 561-572.
- Clark W A V, Gaile G L (1973) The analysis and recognition of shapes. *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*, 55(2), 153-163.
- Dillon W R, Goldstein M (1984) *Multivariate Analysis. Methods and Applications*. John Wiley & Sons.
- Escofier B, Pagès J (1993) *Analyses factorielles simples et multiples: objectifs, méthodes, interprétation*. Dunod, Paris.
- Estanqueiro R (2011) *Análise espacial da forma urbana em Sistemas de Informação Geográfica*. Vol. I, Tese para obtenção do grau de doutor em Geografia e Planeamento Territorial, especialidade em Detecção Remota e Sistemas de Informação Geográfica, Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa.
- Henriques C, Ribeiro J (2005) Habitat typology in the African city: contribution for the characterisation of the residential land use in Maputo using multidimensional analysis, *14th European Colloquium on Theoretical and Quantitative Geography*, Tomar.

- Henriques C (2008) *Maputo. Cinco Décadas de mudança Territorial. O uso do solo observado por tecnologias de informação geográfica*, Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento, Lisboa.
- Henriques C (2011) Sustainability, Urban Form and Urban Design, *7th International Conference on Virtual Cities and Territories*, Lisboa.
- Lee D, Sallee T (1970), A Method of measuring shape, *Geographical Review*, 60(4), 555-563.
- Maceachren A M (1985) Compactness of geographic shape: comparison and evaluation of measures. *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*, 67(1), 53-67.
- Tenedório J A (2001) Télédétection, Systèmes d'Information Géographique et suivi de l'Étalement Périurbain dans l'Aire Métropolitaine de Lisbonne, *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, 2001(1), 66-77.
- Wentz E A (1997) Shape analysis in GIS. *Auto-Carto*, 13(5), ACSM/ASPRS, Seattle, 204-213.

The correlations between the concentration of the main economic activity and the urban changes

Rozana Araujo, Maria Alice Lahorgue

NAU-UFS - Universidade Federal de Sergipe --- PROPUR-UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Av. Mario Jorge Menezes Vieira, 575/403 – Atalaia, Aracaju, Sergipe – Brasil Telefone: 00 055 79-99931917

rozanarivas@terra.com.br

ABSTRACT

This article investigates the correlations between economic cycles (emphasizing the location of the main economic activity) and urban spatial cycles (understood as the "waves" of construction of the city). Aracaju, capital of the Sergipe State, Brazil was chosen as a case study by presenting specific characteristics in its urban and economic trajectory. In summary, the town was implanted in 1855, under an initial planning that restricted the definition of the layout of the streets and the code of postures. The large mangrove areas and flood plains regions have not allowed urban sprawl with the technology of that epoch and with the financial conditions of the State, which resulted in a compact city. With the discovery of oil in Sergipe, in the 1960's, the displacement of the offices of the Northeastern Region of Petroleum from Maceió to Aracaju happened, decision that brought new employees to the city, with remuneration greater than the average of the residents until then and representing almost 10% of the population of the capital. With the justification of providing physical infrastructure, several changes occurred. The result is noted in urban expansion and urban fragmentation. The areas of concentration of the main economic activity have changed the landscape. The area of the old main industrial activity has been degraded and is currently in the slow process of urban develop and economic dynamics. In areas close to the activity concentration of trade and services appear several "islands of growth" In areas where this concentration of trade and services appear several generates negative externalities occurs emptying residential. The process verified is presented as compatible with two dynamic: the built environment as a place for the urbanization of capital and of attraction-repulsion that may exist in the relation between different activities.

Regarding the approached proposed theme, it was chosen an analysis based on parts of four theories (HARVEY, 1985; WHEATON, 1987; ABRAMO, 2001 a, b; KRAFTA, 1992), dealing with the environment constructed as a central element of the dynamics of capitalism associated: to the constant creation of new locations as an element of innovation, to the reconstruction of the inner part of the cities by replacing, focusing at increased profitability (WHEATON, 1982), to the strategy

that the real estate market uses to convince families to move to certain places – Urban Convention (ABRAMO, 2001a), and to the differentiations locational as a result from urban location (KRAFTA, 1994 a, b). Taking this theoretical skeleton into account, it was proposed a methodology where it was tried to find to identify and analyze: (i) each economic cycle within the period from 1940 to 2008; (ii) the urban space cycles, in areas where there was the location of main economic activity. The proposal for the identification and analysis of economic cycles involved the data of each economic activity (the number of persons employed by activity and the contribution of each activity in the composition of GDP). The proposal for the identification and analysis of urban spatial cycles involved characteristics: (i) of changes in land use and income of a resident profile, (ii), of the constructive innovations, (iii) of configurational language (verticality-density and pattern-typology). The result of empirical study showed the decrease in the gap between economic cycles and commercial services and urban spatial cycles. The group of analyses of the two cycles and their correlations provided data for a reading of empirical in convergence with the proposed theoretical framework. It is concluded that in the theoretical part of the study, there were effectiveness of theories for analyzing the proposal to the urban process. The methodological part proved effective in the identification and analysis of the correlations, although there has obtained some data to the production of certain correlations that would make possible a greater number of data for the measurement of the gap. Points out, however, that the methodology showed the declining trend of the gap between cycles, confirming and identified correlations between economic cycles and urban space, is presented the correlations between the concentration of the main economic activity (industrial, services) and urban changes (in typologies built, in constructive and population densities, and income of resident profiles).

Keywords:

Economic cycles, urban space cycles, urban space configuration, urbanization of capital

Referências:

Abramo, P. (2001a) *Mercado e ordem urbana: do caos à teoria da localização residencial*, Bertrand Brasil & FAPERJ, Rio de Janeiro.

_____. (2001b) Dinâmica Espacial e Instabilidade no Mercado Imobiliário: A Ordem-desordem Urbana, in: P Abramo (ed) *Cidades em transformação: entre o plano e o mercado, experiências internacionais em gestão*, IPPUR_UFRJ, Rio de Janeiro, 161-88.

Harvey, D. (1985) *The urbanization of capital*, J. H. Univ. Press, Baltimore.

Krafta, R. (1992) *A study of intra-urban configurational development in Porto Alegre – Brazil*, University of Cambridge, Cambridge.

_____. (1994a) Modelling intraurban configurational development. *Environment & Planning B*, 21(1), 67-82.

_____ (1994b) Urban configuration, attraction and morphology, *Design & Decision Support Systems in Architecture & Urban Planning 2*, Vaals. Book of abstracts, 1-9.

Wheaton, W. (1982) Urban spatial development with durable but replaceable capital. *Journal of Urban Economics*, 12, 53-67.

_____ (1987) The Cyclic Behavior of the National Office Market. *Real Estate Economics*, 15 (4), 281-99.

A Cidade da Beira

Rui MENDES

Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

ruipaesmendes@gmail.com

Fundada a 19 de Agosto de 1887 por um punhado de homens, num sítio improvável, entre os rios Pungué e Búzi, como mero posto militar e inicialmente baptizado de Aruângua, a Beira, assim logo denominada, ainda em 1887, em honra do príncipe Luís Filipe de Portugal, viria a assumir diversas facetas que lhe concedem um lugar invulgar no urbanismo colonial português.

A transformação de um posto militar na segunda mais importante urbe moçambicana é uma epopeia de vontade, teimosia e arrojo que passa pela transformação radical de um local impróprio para a função urbana, caracterizado pelo seu solo arenoso, que impediu a circulação de veículos automóveis até à década de 1930, mas igualmente um local ciclicamente açoitado pelas cheias dos rios circunvizinhos e pela força destruidora das marés vivas do Índico que tudo alagavam e destruíam.

A Beira conheceu um desenvolvimento muito rápido potencializado pela construção de um sistema ferro-portuário que servia o *hinterland* do território, nomeadamente a Rodésia-Zimbabué. O afluxo de capitais que tal sistema possibilitou constituiu a trave mestra da Companhia Majestática de Moçambique, entidade a quem o estado português havia concessionado uma larga porção de terras e que na prática administrava o território, sendo igualmente responsável pela administração da cidade, categoria a que ascende em 1907. O dinamismo económico que a cidade conhece, permite profundos investimentos na sua estrutura urbana, justificados pelo crescimento da sua população mas igualmente por uma política de prestígio por parte dos decisores políticos da cidade que a procuram dotar de infraestruturas e equipamentos que traduzissem a sua pujança. Desta forma, e a sua paisagem urbana muda, surgindo uma planta urbana e edificado de grande valor e interesse.

De um povoado de casas de madeira e telhados de zinco, soerguidos do solo como protecção das intempéries, característico de finais do séc. XIX, inícios do séc. XX, constantemente ameaçado pelos humores dos rios e do oceano, fruto da evolução técnica e do engenho de políticos, engenheiros e arquitectos a Beira transforma-se profundamente dando lugar a uma cidade de urbanismo moderno e uma arquitectura experimental e tecnicamente complexa de cariz modernista que bebeu influências em Le Corbusier e dos modernistas brasileiros mas onde se

cruzam com edifícios característicos do Estado Novo, ou reconhecíveis no universo metropolitano, ou mesmo diversos edifícios dos primórdios da cidade.

São diversos os contributos de uma geração de arquitectos e urbanistas que, formados em Portugal, encontrariam em África, e em especial na Beira, espaço para desenvolver uma linguagem formal criativa que bebia de diversas fontes do modernismo, incorporando elementos tipicamente africanos, livre do espartilho que a ditadura do Portugal metropolitano impunha. Acresce que os poderes municipais da cidade e as elites culturais e empresariais incentivaram desde cedo a criação de uma “cidade bela” permitindo e patrocinado projectos arrojados que conferiram um carácter distintivo à cidade. Surge assim uma paisagem urbana rica, complexa e, por vezes, desconcertante que torna a urbe em local privilegiado para o estudo da evolução do urbanismo colonial.

Estrategicamente importante como plataforma comercial com o interior do continente, a cidade da Beira viria igualmente a conhecer uma valorização em virtude da importância turística que assume como urbe vocacionada para o turismo de praia destinado a elites não só portuguesas mas igualmente rodesianas e sul-africanas, função que viria a trazer diversas contribuições à malha urbana da Beira.

A guerra e a crise económica em que o país mergulhou no pós-independência, parou a cidade no tempo colonial, tornando-a uma verdadeira cidade fossilizada permitindo a análise de um tempo passado apenas alterado pelo crescimento na franja urbana dos bairros de caniço e por intrusões pontuais desse mesmo caniço no núcleo urbano (e em alguns casos na sua área nobre) que não desvirtuam o essencial do que fora legado pelos poderes coloniais.

Palavras-chave: Moçambique, Beira, urbanismo, morfologia urbana

A methodology for housing rehabilitation: the case of “rabo-de-bacalhau”

building type

Sara Eloy

ISCTE-IUL / ADDETTI-IUL

Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, Tel:+351210464013, Fax:+351217964710

sara.eloy@iscte.pt

This abstract focuses on a PhD research which starts from the premise that the future of the real estate market in Portugal will require the rehabilitation of existing residential areas in order to respond to new life-styles and dwelling requirements that have emerged in an era in which information plays a structuring role in society.

The goal of this research is the definition of design guidelines and a rehabilitation methodology to support architects involved in the process of adapting existing dwellings, allowing them to balance sustainability requirements and economic feasibility with new dwelling trends such as the need to solve emerging conflicts affecting the use of space prompted by the introduction of new functions associated with the use of new domestic technologies as ICT and domotics.

In addition to defining a general methodology applicable to all the building types, the study focuses on a specific type, called “rabo-de-bacalhau,” (“cod-tail”) built in Lisbon between 1945 and 1965 for which a specific methodology has been generated. Both shape grammar and space syntax were used as part of the rehabilitation methodology as tools to identify and encode the principles and rules behind the adaptation of existing houses to new requirements.

The building type chosen is commonly labelled a “tenement building” and from amongst these buildings the “rabo-de-bacalhau” type was selected, mainly because the topology is very representative of the period and it has a significant presence in the city.

The typology known in professional jargon as “rabo-de-bacalhau” first appeared in the 1930s (Nereu, 2001) and became common in the 1940s and 50s (Rodrigues, 2001). By around 1960 new “rabo-de-bacalhau” buildings had practically ceased to exist and were replaced by buildings with rectangular and square plans (Nereu, 2001).

In the majority of cases, “rabo-de-bacalhau” buildings are located in built-up areas of the city which expanded in the 1940s, 50s and 60s.

The Alvalade and Avenidas Novas areas, which represent an urban fabric planned from scratch combining various urban models in a rich typological and functional blend, contain the largest

number of examples. Other cases were studied in Benfica, Anjos, Ajuda, Restelo and Campo de Ourique.

“Rabo-de-bacalhau” buildings are built in an urban front to form blocks which were very often combined with other types of buildings. The urban areas in which the studied buildings are located have a high level of collective facilities and great functional diversity, with residences coexisting with shops, services and schools and other facilities. In all the cases analysed, the main urban problems are the deterioration of public communal areas and areas inside the blocks, the need for public parking space, the falling number of residents and increased occupation of housing by the service sector.

The studied buildings have a “right and left” arrangement, a predominance of reticulate concrete structures filled with masonry walls and vary in height with six floors being the average. In the two decades covered by this study, a gradual increase in the height of buildings can be observed, as well as the use of new construction techniques and the increasing use of concrete.

In general the dwellings are essentially very similar and usually have a two or three bedroom layout and relatively small and very divided areas.

The need to rehabilitate these dwellings is vital from a functional perspective, but perhaps not as easy to quantify as it is to understand. In fact, the existing housing stock does not meet present lifestyle needs, both functionally and in terms of standards of comfort. The selected housing stock, now a few decades old, presents several problems that compromise its functional and constructive performance, particularly with regard to comfort. This is the result of a series of factors, of which the following should be emphasised: lifestyle changes leading to new needs and requirements and a lack of regular repair work, which has led to the deterioration of materials, components and utilities. The main conflicts in spatial organisation in “rabo-de-bacalhau” dwellings essentially concern the following aspects: the imbalance between habitable and non-habitable areas; the duplication of identical dwellings throughout the building; the existence of inner yards and consequently rooms with less illumination and ventilation; the segregated service areas; the existence of oversized service zones but small kitchens; the existence of interior rooms; few bathrooms; the excessive length of the circulation areas; small habitable areas; the lack of storage space; over-rigid partitioning. From the analysis of the occupations of some existing dwellings, it may be stated that the residents’ strategies generally followed the same path: expansion of the social area, reduction in the number of residents and the addition of a bathroom.

The proposed paper will focus on the “rabo-de-bacalhau” buildings basically on their urban implementation, on their different types, on their current situation and finally on the proposed strategies of intervention.

Key-words: housing, rehabilitation, methodology, lifestyles, shape grammars

Referências:

Rodrigues I M (2001) Edificação das Avenidas de Ressano Garcia, *Boletim Lisboa Urbanismo*. [online]: Câmara Municipal de Lisboa. Available at WWW: <URL: <<http://ulisses.cm-lisboa.pt/data/002/003/004/artigo.php?ml=2&x=b15a8pt.xml>>

Nereu S (2001) *Evolução das exigências funcionais da habitação: Um ensaio de aplicação ao Parque das Avenidas Novas*, Lisboa, IST (Master thesis).

Eloy S, Duarte, J P (2011) Transformation Grammar for Housing Rehabilitation, *Nexus Network Journal*: Volume 13, Issue 1 (2011), Page 49-71. Presented at *Nexus 2010: Relationships Between Architecture and Mathematics*, Porto, Portugal, 13-15 June 2010.

Street morphology in Lisbon.

A morpho-historical types definition of Lisbon streets.

Sérgio Barreiros Proença

Forma Urbis Lab, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa
Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário, Alto da Ajuda, Telefone: +351 91 951 27 38
sergiobarreirosproenca@gmail.com

Keywords: Urban morphology; Morphogenesis; Streets; Lisbon; Morpho-historical types.

Streets have always played a key role in the history of cities and city planning and configure both banal urban fabric and structural elements of the urban layout. Streets have such a seminal role for the urban artefact that some authors state that without them there would be no city, at least as our culture understands it.

The morphological richness of the urban fabric of Lisbon allows to compose a broad and representative corpus of the city with Portuguese urban cultural matrix. In this study, this characteristic is relevant and significant of the morphological and morphogenetic diversity of the predominant urban element in the constitution of the consolidated urban fabric of the city - the Street.

Although very different situations can be integrated into this category of space, translating this morphological diversity into the very toponymical terminology of the public spaces, such as the "avenida" (avenue), the "alameda" (mall), the "rua" (street), the "travessa" (bystreet/traverse), the "calçada" (causeway), the "beco" (alley), the "caracol" (curl) or "escadinhas" (small stairway), we define the Street as any morphological element of the city's public space that constitutes a "channel" or "corridor", linear and continuous, thus excluding the public spaces of exceptional nature of the urban fabric that distance from these features, which cumulatively fulfil the functions of passage and support of the building, i.e. a morphological element of the public space which is linear and continuous, at the same time route and place.

This paper addresses the cultural relationship that exists between the urban historical period of origin of these elements and their morphology in Lisbon, the significant urban periods are characterized and the types of streets that made the urban fabric in each of them are extracted and defined with the goal of developing a classification of street morphology focusing into their periods of origin, starting with the very elements for the definition of morpho-historical types.

The shape and the role of these urban elements had changes in time and in the history of Lisbon planning. Their edification may be associated to the sedimentation of ancestral paths, to the need to expand or to the restructuration of ancient urban fabrics.

It is not our intention to write a history of the streets of Lisbon or place ourselves in the role of an historian of the city. Our aim is to start from the historical period of origin, and cultural influences, of the conception and edification of the streets in Lisbon, in order to establish analytical and interpretative morpho-historical types of the relationship between morphological diversity and the period of origin of each street.

In this case, the importance of History will be to frame the conception and edification processes of the street in the course of time. This partial appropriation of History is always a choice of events, actions and processes that are considered influential in the specific context of the building of streets in Lisbon.

Therefore, we start from the characterization of the dominant architectural and urban culture in each historical moment, where we hope to find the global influences and the cultural models that had effects on how the streets were designed and built, but in the other hand we also seek the invariants that may have result of the set of physical characteristics of the site and the human context that endured over time, supporting the identity of the city itself.

References:

AAVV (1994) *O Livro de Lisboa*, Lisboa 94, Livros Horizonte.

Calado, M, Sousa Lobo, M, Matias Ferreira, V, (1994) *Lisboa in Atlas histórico de ciudades europeas, Península Ibérica*, dir. Manuel Guàrdia, Francisco Xavier Monclús, José Luis Oyón, Salvat, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, Barcelona.

França, J-A (2008) *Lisboa. História Física e Moral.*, Livros Horizonte, Lisboa.

Rouleau, B (1983) *Le tracé des rues de Paris. Formation, Typologie, Fonctions.*”, Éditions du Centre Nationale de la Recherche Scientifique, Paris.

O efeito do tempo (criador) e a morfologia da cidade portuguesa: Traçado Urbano e Sedimentação¹

Sérgio Padrão Fernandes²

Forma Urbis Lab | Faculdade de Arquitectura | Universidade Técnica de Lisboa
Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário, Alto da Ajuda, Telefone: 00 351 91 947 69 79
sergiopadrao@gmail.com

O tema que se apresenta enquadra-se no âmbito da dissertação de doutoramento em urbanismo, em desenvolvimento na Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, que tem como tema a “Génese e Forma dos Traçados da Cidade Portuguesa. Morfologia, Tipologia e Sedimentação”.

Neste artigo, em particular, propõe-se uma reflexão em torno da forma da cidade e do efeito criador do tempo, cujo desígnio é aflorar do ponto de vista científico a influência do tempo longo na produção do traçado urbano. Assim, a análise inicia-se com a leitura dos traçados das cidades portuguesas, de onde se extraem amostras, generalizadamente, de áreas urbanas sedimentadas e a partir das quais é possível observar e avaliar de forma comparada a acção do tempo enquanto parâmetro de estudo.

A sedimentação, enquanto característica dos traçados urbanos, pode ser entendida como algo que representa a acção ininterrupta do Homem na construção de um objecto colectivo e, particularmente, expressa-se através da sobrevivência das formas que se mantêm com mais ou menos expressão na estrutura física da cidade, dependendo dos valores colectivos da sociedade, que variam consoante as culturas e as especificidades históricas de cada momento. Esta característica revela-se no tempo longo de formação reflectindo-se na manutenção, apropriação ou na substituição das partes constituintes do tecido urbano, enquanto intenção programada,

¹ O artigo foi elaborado no âmbito da dissertação de doutoramento em Urbanismo, com o tema “**Génese e Forma dos Traçados da cidade portuguesa. Morfologia, Tipologia e Sedimentação**”, enquadra-se no projecto de investigação “O Tecido Edificado da Cidade Portuguesa ” financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (PTDC/AUR-URB/111835/2009), em desenvolvimento na Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa sob coordenação científica do professor Carlos Dias Coelho.

² Arquitecto. Docente do Departamento de Projecto da Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa e Doutorando em Urbanismo na mesma escola. Bolseiro da Fundação para a Ciência e a Tecnologia – FCT (SFRH/BD/44854/2008).

voluntária e intencional ou enquanto fatalidade, suportada por princípios de necessidade, economia ou eficiência.

No contexto particular do território português, as cidades, são maioritariamente caracterizadas por uma evolução complexa da forma urbana, com origens remotas que antecedem a própria nacionalidade. Todavia, a renovação constante dos seus elementos, que se pautou pela utilização permanente das preexistências e que suportou a produção do tecido edificado no tempo longo, veio a constituir-se como princípio que marca ainda na actualidade a identidade morfológica destas cidades.

A finalidade da leitura que se propõe é tornar legíveis do ponto de vista da teoria os fenómenos aparentemente inexplicáveis que intervêm na materialização espacial da cidade, particularmente o efeito do tempo, quando este é entendido como uma contínua sucessão de fases, de operações que se sobrepõem no espaço e que permitem compreender o traçado urbano, a sua forma cristalizada num determinado momento, como uma produção resultante da permanência morfológica de artefactos com uma origem determinada e de sucessivas transformações que encerram um processo de formação lenta.

A abordagem baseia-se na decomposição dos estratos constitutivos dos traçados das cidades portuguesas e na sua interpretação, por reconstrução do processo de sedimentação, a partir da conceptualização de estádios teóricos de evolução.

Assim, considerando a relação dinâmica do processo formativo do traçado urbano, constituem-se fases teóricas do processo de evolução, que demonstram a influência dos vestígios e das preexistências na produção da forma das cidades portuguesas, nomeadamente: (1) fase de assentamento, (2) fase de consolidação, (3) fase de ruína ou abandono, (4) fase de transformação.

Porém, a alteração entre estes ciclos não constitui por si uma fatalidade histórica, mas depende somente de uma acção, que desencadeia uma qualquer fase de transformação do traçado e o conduz a um determinado estado cristalizado. Ou seja, entre a acção que despoleta o processo de consolidação e o estado consolidado do traçado urbano propriamente dito, verificam-se estados intermédios que revelam a consolidação como uma fase dinâmica de “materialização em curso” do traçado urbano.

Metodologicamente, ao avaliar-se o efeito de tempo sobre a cidade inferem-se as circunstâncias que intervêm no processo de produção urbanística, que se reflectem na configuração actual,

herdada, do espaço urbano e simultaneamente na formação da identidade morfológica da cidade portuguesa. Assim, através da caracterização do processo tipológico-evolutivo das cidades, a partir de um conjunto de casos de estudo representativos, sistematizam-se comparativamente as especificidades morfológicas dos traçados, descrevem-se e relacionam-se as suas afinidades estruturais e as transformações da forma urbana que permitem organizar matrizes morfológicas comuns.

Esta leitura sobre o desenho da cidade portuguesa constitui-se como uma reflexão sobre o valor das preexistências na produção do traçado e procura verificar a influência que estas possuem na regulação da forma de um assentamento, demonstrando que as particularidades do processo de sedimentação das cidades em Portugal são um factor determinante da identidade do espaço urbano e sobretudo da especificidade da sua estrutura morfológica dentro de um universo cultural específico.

Com esta abordagem, que tem o propósito de examinar as características genéticas do espaço urbano e as suas sequentes transformações, depreende-se um mecanismo abstracto para a leitura do traçado das cidades e do seu processo de produção, cuja exploração de interpretações tem como fito constituir um quadro tipológico, um sistema descritivo de síntese que descreva e relacione as distintas matrizes espaciais e contribua para a construção de um *corpus* teórico de conhecimento urbanístico formulado sobre tradição da *praxis* da cidade portuguesa.

Palavras-chave:

Morfologia Urbana | Espaço Público | Traçado Urbano | Tempo | Cidade Portuguesa

Referências:

AAVV, coord.Dias Coelho (2007) *A Praça em Portugal – Continente*, DGOTDU, Lisboa.

PARDO, V F(2008) *L'invenzione della città Occidentale*, Jaca Book spa, Milano.

BEDON, CHEVALLIER, PINON(1988) *Architecture et Urbanisme en Gaule Romaine*, Editions Errance, Paris.

Bairro(s) de Alvalade – O paradigma do urbanismo português

Sofia Barroco

CIAUD, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa

Rua Sá Nogueira | Pólo Universitário | Alto da Ajuda 1349-055 Lisboa, Telefone/fax: 00 351 2136115000 - 00 351

213625138

sofia.barroco@gmail.com

A cidade enquanto elemento constantemente mutável que possui variadas funções criadas por sociedades distintas é desenvolvida de forma a responder às necessidades prementes dos seus habitantes. O Bairro de Alvalade (1945) foi criado com o objectivo principal de atenuar as carências habitacionais que se vinham a acentuar na época, através de construções de carácter constantemente experimental tendo como base a influência de distintos modelos urbanísticos. Recebeu distintas funções destacando-se na sua morfologia a estrutura e forma sobre as quais o bairro foi planeado e projectado. Fisicamente enquadra-se em oito células distintas no interior, que na prática, diariamente se comportam enquanto oito bairros vivenciais. Dir-se-á assim que é possível em Alvalade, viver num “bairro” (uma das células) dentro de outro bairro (o designado Bairro de Alvalade, conjunto total das células), sendo que cada célula se comporta de modo autossuficiente no seu interior, sem perder a essência de conjunto com o bairro em geral.

Num bairro que se previa ser de carácter essencialmente habitacional, de forma a responder à crescente carência de habitações que se vinha a sentir na época em Lisboa, é possível verificar atualmente que a estrutura primária criou raízes locais que se mantém, reflectindo-se na vivência diária do mesmo. Esta estrutura teve como base vários conceitos urbanísticos que foram descontextualizados e decompostos de forma a serem aplicados em Alvalade, respondendo aos pressupostos do Plano de Urbanização. Alvalade desenvolveu-se deste modo, de forma gradual e com o carácter constante de elemento experimental, sem perder, contudo a coerência enquanto conjunto urbano.

Apesar de referenciado enquanto unidade distinguem-se no seu interior, distintas parcelas de menor dimensão que embora não sendo totalmente autónomas, sobrevivem e desenvolvem-se independentemente através de características urbanas distintas no que diz respeito ao carácter morfológico, geográfico ou mesmo tipológico, estas são as designadas células interiores do Bairro de Alvalade. Na projecção das mesmas foram tidas em conta as distintas funcionalidades que cada célula deveria responder, não invalidando que se desenvolvem-se e mantivessem activas enquanto núcleo habitacional, criando vivências que privilegiam a proximidade entre habitantes.

Será desta forma possível afirmar que coexistem oito “bairros” no interior do bairro de Alvalade? Partindo do pressuposto que a resposta a esta questão é afirmativa, será de interesse comum clarificar que não era este o objectivo definido pelo plano de urbanização do bairro, e que tal veio a acontecer no decorrer da sua ocupação e desenvolvimento enquanto fragmento citadino. Alvalade foi projectado para ser uma estrutura coesa apoiada em novos pressupostos urbanísticos, como se verificou nas distintas fases da sua construção e como se pode comprovar actualmente, os objectivos delineados foram sendo cumpridos e associados a estes surgem novos elementos estruturantes e característicos do bairro.

Importa aferir o conceito de bairro quando aplicado no contexto da cidade e qual a sua influência na morfologia espacial da mesma, tornando-se igualmente essencial perceber como é que a vivência (distinta ou não) no interior das oito células consegue influenciar a morfologia urbana do conjunto do bairro, sem lhe retirar a coerência enquanto unidade. Para tal, verifica-se que é imprescindível analisar a vivência do bairro enquanto uma unidade e em partes separadas, respeitantes às oito células divididas aquando do planeamento e construção do mesmo. Tal será efectuado através da análise e cruzamento de dados distintos (espaciais, funcionais, temporais, entre outros) que nos permitam determinar e circunscrever elementos divergentes entre células, identificando relações comportamentais enquanto parcelas que definem e compõem um conjunto de bairro.

Palavras-chave: Morfologia urbana; células habitacionais; bairro; Bairro de Alvalade.

Referências:

(teses)

Callado J (1991) *Interactivity in housing design – an approach for a model - A comparative analysis of the “Avenidas Novas”, “Alvalade” and “Olivais Norte” districts of Lisbon*, PhD Thesis, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle.

Costa J (1997) *Bairro de Alvalade: Considerações sobre o Urbanismo Habitacional – Vol. I e II*, Tese de Mestrado, Faculdade de Arquitectura-Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

(livro)

Gago M, Lopes M, Pereira L (1984) *Inquérito à habitação urbana – Vol. I e II*, LNEC, Lisbon.

Lynch K (1960) *A imagem da cidade*, Edições 70, Lisboa.

Ramos T (2003) *Os espaços do habitar moderno: evolução e significados. Os casos Português e Brasileiro*, Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Lisboa.

Silvano F (2010) *Antropologia do espaço*, Assírio & Alvim, Lisboa.

Alvalade Neighborhood(s) – The paradigm of Portuguese urbanism

Sofia Barroco

CIAUD, Technical University of Lisbon, Faculty of Architecture

Rua Sá Nogueira | Pólo Universitário | Alto da Ajuda 1349-055 Lisboa, Telephone/fax: 00 351 2136115000 - 00 351
213625138

sofia.barroco@gmail.com

The city as an element that is constantly changing with different functions created by distinct societies is developed in order to meet the pressing needs of its inhabitants. The Alvalade Neighborhood (1945) was created with the main purpose of reducing the housing needs that were more pronounced at the time, through constructions with experimental character, based on the influence of different urban models. Received distinct functions and stands on its morphology the form and structure on which the neighborhood was planned and designed. Physically fit into it eight separate cells inside, which daily behave as eight living neighborhoods. It is said that is possible in Alvalade, living in a “neighborhood” (one of the cells) inside another neighborhood (the so-called Alvalade Neighborhood with the total number of cells) each cell behaves self-contained within, without losing the essence of the whole neighborhood in general.

In a neighborhood that was predicted to be essentially constituted by housing, in order to respond to the growing shortage of housing that had been felt at the time in Lisbon, is now possible to verify that the primary structure has taken root locations which remains, which is reflected in daily life thereof. This structure was based on several urban concepts that were decontextualized and decomposed in order to be applied in Alvalade, answering to the assumptions of the Urbanization Plan. Alvalade developed thus gradually and constantly experiment, but without losing consistency as urban set.

Although referred to as a unit, it is possible to distinguish inside, separate units of smaller dimension that while not fully autonomous, survived and developed independently by different urban characteristics as regards the morphological, geographic or typological character, these units are designated interior cells of Alvalade Neighborhood. In the design of these were taken into account different features that each cell should respond, not invalidating that develop and maintain active as the housing center, creating experiences that emphasize the proximity between inhabitants.

It will be thus possible to affirm that coexist eight “neighborhoods” inside the Alvalade Neighborhood? Assuming that the answer to this question is affirmative, is of common interest to clarify that this was not the objective set by the urban plan of the neighborhood and that this came

to pass during its occupation and city development as a fragment. Alvalade was designed to be a cohesive urban planning supported by new assumptions, as seen in the different phases of their construction and as can be seen today, outlined the objectives were being met and associated with these, come new structural elements and characteristics of the neighborhood.

It is important to assess the concept of neighborhood as applied in the context of the city and their influence on the morphology of the same space, making equally essential to understand how the experience (as distinct or not) within the eight cells can influence the morphology of the urban whole neighborhood, without taking away its coherence as a unit. To this end, it appears that it is essential to analyze the experience of the neighborhood as a unit and in separate parts, relating to eight cells divided in the design and construction of it. This will be done through the analysis and linking of different data (spatial, functional, temporal, etc.) that allow us to determine and limit divergent elements between cells, identifying behavioral relationships while parcels that define and comprise a set of neighborhood.

Key-words: Urban morphology; housing cells; neighborhood; Alvalade Neighborhood.

References:

(thesis)

Callado J (1991) *Interactivity in housing design – an approach for a model - A comparative analysis of the “Avenidas Novas”, “Alvalade” and “Olivais Norte” districts of Lisbon*, PhD Thesis, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle.

Costa J (1997) *Bairro de Alvalade: Considerações sobre o Urbanismo Habitacional – Vol. I e II*, Master Degree Thesis, Faculty of Architecture – Tech. University of Lisbon, Lisbon.

(book)

Gago M, Lopes M, Pereira L (1984) *Inquérito à habitação urbana – Vol. I e II*, LNEC, Lisbon.

Lynch K (1960) *A imagem da cidade*, Edições 70, Lisbon.

Ramos T (2003) *Os espaços do habitar moderno: evolução e significados. Os casos Português e Brasileiro*, Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Lisbon.

Silvano F (2010) *Antropologia do espaço*, Assírio & Alvim, Lisbon.

A integração dos colégios na malha urbana de Lisboa (1900-1960)

Sofia Fernandes

CIAUD / FA-UTL

Rua Sá Nogueira | Pólo Universitário | Alto da Ajuda | 1349-055 Lisboa

Tel.: 213615817 | sofiafernandes@fa.utl.pt

O presente trabalho tem como objectivo principal analisar a integração dos mais emblemáticos edifícios de colégios na malha urbana de Lisboa, que começaram a ser construídos a partir do início do século XX até ao fim da década de 60. Entender estes projetos no contexto do surgimento dos novos equipamentos sociais como obras de considerável dimensão que transpõem a escala da habitação, e que constituem prova do desenvolvimento e evolução da concepção de novos programas arquitectónicos que atendem responder às necessidades socioeconómicas da sociedade lisboeta que emergem nessa altura.

Um testemunho da encomenda e da iniciativa privada, que ocorreu ao longo das décadas de noventa e que assumiu contornos particulares, diferindo em grau e género, das iniciativas com o mesmo cariz levadas a cabo pelo sector público. Equipamentos de uso colectivo que formalizaram uma nova marca no território, como elementos de referência no desenho e ordenação da cidade, cujo seu estudo se impõe pertinente na definição das ligações que podem existir entre as edificações e os lugares por elas definidos – aqui a ligação e peso do ensino na conformação dos espaços urbanos e geografias sociais.

É com o advento do século XX que se proporciona em Lisboa a grande oportunidade de estruturação urbana, de uma cidade nova, que se expande para o interior/norte e paralelamente à zona ribeirinha, sendo nesta altura que se traçam novas avenidas de carácter monumental, muito ao gosto francês e de cunho burguês, delineadas no 'Plano Geral de Melhoramento da Capital' sob a inspiração de Ressano Garcia (1847-1911), que representam o fim de uma época e o início de outra. Deste modo, a cidade cria novas centralidades, dinamizando zonas distintas do território municipal, um novo impulso incrementado pela dotação da cidade de equipamentos colectivos diversos e pela implementação de uma ramificada rede viária auxiliada por transportes públicos. A partir de 1900 Lisboa regista alterações que determinarão o seu rápido crescimento. O censo de 1930 registava em Lisboa uma população de 591, 339 mil pessoas (cerca de 70 hab/ha), número que cresceu gradualmente desde o censo de 1860, e que se justificava pelo papel de pólo de atracção crescente que assumia – muito por conta do fenómeno de êxodo rural das zonas distantes, assim como pelos fluxos de imigração ocorridos durante os conflitos internacionais, nomeadamente a primeira grande guerra mundial. Neste período Lisboa detém um décimo da população portuguesa, integrando-se na funcionalidade de rede urbana no que concerne à circulação de gentes e bens, aproximando-a das condições já existentes há algumas décadas noutros países da Europa. Toda a classe aristocrata e burguesa demandava que os seus filhos tivessem uma educação de excelência e que

aprendessem línguas estrangeiras, preferencialmente sem terem de sair do país como até ai acontecera. As novas políticas e fluxos de população estrangeira que se estabeleceu em Lisboa ou na sua grande área metropolitana, fizeram surgir um número significativo de colégios particulares, alguns religiosos, outros laicos, mas todos e cada um deles sob a égide de uma congregação ou país/língua específica, com grande representatividade da cultura francesa, inglesa e alemã.

Lisboa tem um crescimento urbano diferenciado, verificando-se a existência de três subdivisões geográficas da urbe. Uma primeira zona, central, pouco populosa mas de alta densidade, algo envelhecida cuja sua evolução depende de fluxos migratórios e onde até 1864 residiam metade dos lisboetas - freguesias: Castelo, Coração de Jesus, Encarnação, Graça, Madalena, Mártires, Mercês, Pena, Sacramento, Santa Catarina, Santa Justa, Santiago, Santo Estêvão, S. Cristóvão, S. Lourenço, S. José, S. Mamede, S. Miguel, S. Nicolau, S. Paulo, S. Vicente, Sé, Socorro. Uma segunda zona, circundante ao núcleo central que serve de fronteira, mais populosa, de densidades médias, com um crescimento regular, que a partir de 1930 aumenta na ordem dos 70% sendo assim a primeira a beneficiar do crescimento citadino - freguesias: Santa Isabel, São Sebastião, S. Jorge, Anjos, Santa Engrácia, Santos, Lapa, Beato. A terceira zona agrega as áreas de maior dimensão, periféricas, nalguns casos recém incorporadas na cidade, que assinala um crescimento compassado composto por uma população mais jovem - freguesias: Belém, Ajuda, Alcântara, Benfica, Carnide, Lumiar, Ameixoeira, Charneca, Olivais, Campo Grande.

A metodologia de estudo passa pela leitura dos projetos de arquiteturas de alguns dos mais emblemáticos colégios da cidade de Lisboa, uns construídos de raiz outros instalados em edifícios preexistentes adaptados e remodelados para esse fim, que ainda existem hoje em funcionamento nos mesmos edifícios que ocuparam definitivamente como sede. Assim como pela análise da implantação da sua forma no terreno a fim de aferir de que modo este foi integrado e absorvido pelo tecido urbano da cidade no seu processo de evolução e expansão.

São relevantes as relações/conexões que estes 'complexos educacionais' estabelecem com as linhas, espaços, volumes, geometrias, planos e cores que definem e constituem a arquitetura da cidade. É útil a observação do modo como se organizam os elementos morfológicos que constituem e conformam o espaço urbano, nomeadamente a materialização dos aspetos funcionais e quantitativos e dos aspetos qualitativos e figurativos ao longo dos tempos.

Palavras-Chave: Malha Urbana de Lisboa, Colégios de Lisboa, Século XX

Referências Bibliográficas:

Censos da População de Portugal – 1900, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960

CÓNIM, Custódio (1890) *Algumas características sobre a qualidade dos Dados Censitários. Recenseamentos da população, 1864-1970* (INE, Lisboa)

LAMAS, José M. Ressano Garcia (2000) *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade* (FCG;FCT, Lisboa)

Processos de Obra dos Colégios/Casos de Estudo, Arquivo Intermédio do Arquivo Municipal de Lisboa.

RODRIGUES, Teresa F.; FERREIRA, Olegário A. Vieira (1993) 'As cidades de Lisboa e Porto na viragem do século XIX – características da sua evolução demográfica: 1864-1930', *Revista de História* Vol. XII, 297-318

Schools integration in Lisbon's urban landscape (1900-1960)

Sofia Fernandes

CIAUD / FA-UTL

Rua Sá Nogueira | Pólo Universitário | Alto da Ajuda | 1349-055 Lisboa

Tel.: 213615817 | sofiafernandes@fa.utl.pt

The main goal of this work is to analyze the integration of the most emblematic school buildings in the urban landscape of Lisbon, which started to be built in the beginning of the 20th century to the late 60s. To understand these projects in the context of the emergence of new social facilities as works of considerable size that transcend the housing spectrum, and that constitute proof of the development and evolution in the design of new architectural programs that seek to respond to the socioeconomic necessities of Lisbon's society that are arising at the time.

A testimonial to private initiative and entrepreneurship that occurred throughout the decades of the nineteenth hundreds and that took particular forms, setting itself apart in degree and type, from the initiatives in the same vein executed by the public sector. Facilities of collective usage that formed a new mark in the territory, as elements of reference in the design and organization of the city, whose study becomes significant in the definition of connections that may exist between buildings and the places they define - here the connection and weight of education in the formation of urban spaces and social geographies.

It is with the advent of the 20th century that Lisbon receives its big opportunity for urban organization, for a new city, that extends to the interior/north and in parallel with the river area, being at this time that new avenues of monumental character are created, catering to the French taste and of a bourgeois nature, designed in the 'Plano Geral de Melhoramento da Capital' inspired by Ressano Garcia (1847-1911), that represent the end of an era and the beginning of a new one. In this way, the city creates new centers, vitalizing several distinct areas of its territory, a fresh impetus incremented by the addition of new collective facilities and by the implementation of an expanded public road network assisted by public transport. From 1900 onwards, Lisbon registers changes that will determine its rapid growth. The 1930 census registered in Lisbon a population of 591,339 thousand people (70 hab/ha), a number which grew gradually since the 1860 census, and that was justified by the role of rising pole of attraction that it was assuming – connected with the phenomenon of the rural exodus from the distant rural areas, as for the emigrations that took place during international conflicts, namely the First World War. In this period Lisbon holds one tenth of the population of Portugal, integrating itself in the functionality of urban network in regards to the circulation of people and goods, getting closer to the conditions that already existed for some decades in other European countries. The

whole aristocratic and bourgeois classes demanded that their children were provided with a high quality education and that they learned foreign languages, preferably without having to leave the country like it had happened until then. The new policies and flows of foreign population that established themselves in Lisbon or in its big metropolitan area, give rise to a significant number of private schools, some religious, some secular, but each and every one under the auspices of a specific congregation or country/language, with a big representativeness of either the English, French or German culture.

Lisbon has a differentiated urban growth, existing three geographical subdivisions of this metropolis. A first area, central, less populous but of a high density, somewhat old and whose evolution depends upon migratory flows and where until 1864 half of the Lisbon population was residing - municipalities: Castelo, Coração de Jesus, Encarnação, Graça, Madalena, Mártires, Mercês, Pena, Sacramento, Santa Catarina, Santa Justa, Santiago, Santo Estêvão, S. Cristóvão, S. Lourenço, S. José, S. Mamede, S. Miguel, S. Nicolau, S. Paulo, S. Vicente, Sé, Socorro. A second area, around the central core and that acts as border, more populous, of a medium density, with a regular growth, that from 1930 rises about 70% thus being the first to gain from the city growth - municipalities: Santa Isabel, São Sebastião, S. Jorge, Anjos, Santa Engrácia, Santos, Lapa, Beato. The third area aggregates larger zones, peripheral ones, in some cases recently incorporated into the city that registers a rhythmic growth composed by a younger population - municipalities: Belém, Ajuda, Alcântara, Benfica, Carnide, Lumiar, Ameixoeira, Charneca, Olivais, Campo Grande.

The study methodology consists of a reading of the architectural projects of some of the emblematic private schools of the Lisbon city, ones building from the ground up others installed in existing buildings adapted and remodeled to that end, that still exists today operating in the same buildings that established a long time as their headquarters. As well as by the analysis of the implementation of its form in the land with the goal of discovering how it was integrated and absorbed by the urban fabric of Lisbon in its process of evolution and expansion.

It's relevant the relationships/connections that these "educational facilities" establish with the lines, spaces, volumes, geometries, planes and colors that define and constitute the architecture of the city. An observation of the way in which are held together the morphologic elements that constitute and form the urban space, namely the materialization of the functional and quantitative aspects and of the qualitative and figurative aspects.

Keywords: Lisbon urban landscape, Lisbon private schools, 20th century

Bibliographic References:

Censos da População de Portugal – 1900, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960

CÓNIM, Custódio, (1890), *Algumas características sobre a qualidade dos Dados Censitários. Recenseamentos da população, 1864-1970* (INE, Lisboa)

LAMAS, José M. Ressano Garcia (2000) *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade* (FCG;FCT, Lisboa)

Processos de Obra dos Colégios/Casos de Estudo, Arquivo Intermédio do Arquivo Municipal de Lisboa

RODRIGUES, Teresa F.; FERREIRA, Olegário A. Vieira (1993) 'As cidades de Lisboa e Porto na viragem do século XIX – características da sua evolução demográfica: 1864-1930', *Revista de História* Vol. XII, 297-318

Morphological concepts as instrument of open spaces analysis

***Staël Costa, **Marieta Cardoso, **Maria Teixeira
Paulo Alonso¹, Karina Simão², Jaqueline Santos³, Lorena Ávila⁴, Pedro Queiroz⁵**

*UFMG School of Architecture. Ph.D., Professor, Department of Urbanism.

spcosta@arq.ufmg.br

**UFMG School of Architecture. Ph.D., Professor, Department of Projects.

marietamaciel@hotmail.com

mcrisvt@gmail.com

The present work discusses the methodological concepts, especially the concepts of Urban Morphology, which have been applied to investigations developed in the Landscape Laboratory of the Belo Horizonte Nucleus, part of the National Research Group, called The Landscape Picture in Brazil – Systems of Free Spaces (QUAPA/SEL). The national QUAPA/SEL, given the knowledge accumulated regarding the free spaces treated as landscape within the country (QUAPA research projects I, II, and III), attempts to construct a Brazilian academic perspective of the aforementioned issue, with the possibility of structuring these research projects in a network, counting on the collaboration of a wide range of researchers.

The Belo Horizonte nucleus has been an integral part of this network since 1996.

To learn about the system of free spaces in the city of Belo Horizonte, it was necessary to identify, map, and study the region according to a physical-territorial planning viewpoint. Allied to these procedures were the identification of the public management and the possible assessment of its objectives with respect to environmental quality. Thus, the procedure followed was, first, the identification of the public free spaces and the proof of existence of a system of free spaces within the municipality. From this information, analyses were drafted which suggested specific approaches toward providing answers to the questions raised. The studies carried out in the Landscape Laboratory of the UFMG School of Architecture identified the public free spaces and proved the existence of a system of free spaces within the city of Belo Horizonte. Next, the evolution of these free spaces was analyzed, maintaining the precepts from the British School of Urban Morphology as the methodological viewpoint, considering the public policies and evolution of the spaces as elements of analysis. As such, the maps of the evolution of the urban area, slopes, public and private urban free spaces, as well as aerial imagery of the region were superimposed upon the ground map of the municipality, constituting a morphological approach to the free spaces. The urban morphology tool used in the Landscape Laboratory's research offered a significant contribution to the morphological studies of Belo Horizonte. What stands out, for example, are the studies on the evolution of free spaces within Belo Horizonte, which allowed the researchers to identify the reduced percentage of these free spaces within the municipality's territory. Upon incorporating landscape ecology concepts, it could be observed that the free spaces of this city are in fact disconnected, making it

necessary to provide the connectivity of these spaces. The adoption of low density private space elements of institutional use, called fringe belts, gives way to a strategy for the defense of this type of urban quality. The detailed analysis of each fringe belt followed the precepts set forth by the Italian school, classifying them by types and urban fabrics, which make up the analysis units. Finally, by proposing the publicizing of these and their application in public policies, the present study made use of recommendations from French schools of thought whose studies are based on a proposal of intervention within physical spaces. In this manner, it can be observed that the method is both flexible and allows for differential interpretations regarding that, which can be added to other instruments, hence its widespread use by this laboratory. This work presents the executed procedures, especially those which used the concepts of Urban Morphology, to present the aspects of the method and its possible applications in QUAPA/SEL II research projects.

This project carried out from 2008-2009, received funding from FAPEMIG (Minas Gerais State Research Foundation) and presented its first results in 2009, emphasizing the findings regarding the reduced existence of free spaces within the municipality. The project has been ongoing since 2010, with funding from both FAPEMIG and CNPq (National Council for Scientific and Technological Development).

Key Words: National Research, Public Free Spaces, Urban Morphology, Landscape Laboratory.

Informalidade como Agente Dinamizador da Morfologia Urbana: Lisboa, Rio de Janeiro

Teresa Madeira da Silva, Marianna Monte

ISCTE-IUL, DINÂMIA-CET
Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa
teresa.madeira@iscte.pt
mariannamonte@gmail.com

A presente situação do território urbano contemporâneo caracteriza-se por uma dualidade assente, por um lado, na existência de várias centralidades oriundas dos núcleos antigos das cidades, e, por outro, pelo aparecimento de um tecido urbano relativamente recente com características diferentes: este apresenta-se disperso, fragmentado e extensivo, onde encontramos diferentes realidades, normalmente, sem um modelo e limites definidos fruto de atividades de carácter informal e por vezes até ilegal.

A informalidade está tradicionalmente relacionada com os processos de urbanização nos países em desenvolvimento, contudo, podem observar-se processos ou atividades informais em todos os países, já que muitas vezes a informalidade se apresenta como amortecedor de crises sócio-económicas ou como consequência da exclusão social. No espaço urbano podemos observar dois tipos de informalidade que agem diretamente sobre a morfologia das cidades, são eles: os assentamentos informais associados a áreas urbanas de génese ilegal e o comércio informal no espaço público.

Este artigo trata do modo como as atividades informais influenciam a morfologia urbana em duas cidades: Rio de Janeiro e Lisboa. Refletindo sobre o carácter temporário de algumas dessas atividades, pode dizer-se que elas proporcionam dinâmicas na morfologia urbana, condicionando o modo como as cidades crescem e se transformam.

Os assentamentos informais, sejam na forma de *favelas* (bairros de lata, no Brasil), ou de loteamentos de génese ilegal (na periferia das grandes cidades em Portugal), apresentam uma dinâmica morfológica acentuada, mesmo que o seu desenvolvimento seja desestruturado e sem planeamento. Esta dinâmica resulta de formas de apropriação do espaço originando um tecido fragmentado, composto por diferentes configurações com identidades territoriais e culturais distintas. Por outro lado, os seus habitantes, sempre que possível, procuram melhorar o local onde habitam, ampliando, construindo anexos, ou até, mudando os materiais e acabamentos.

O comércio informal nas ruas das cidades também contribui para esse dinamismo morfológico.

Não nos referimos aos vendedores ambulantes, mas sim aqueles cuja prestação se situa num lugar fixo e no espaço urbano público. Este tipo de comércio é dinamizado por pessoas que todos os dias armam e desarmam as suas bancas ou barracas, criando não só assentamentos com determinada morfologia, como também, proporcionam uma paisagem que se vai alterando, dependendo da hora do dia ou do dia da semana.

Para estudar as consequências destes dois tipos de informalidade na morfologia urbana iremos apresentar como casos de estudo, duas tipologias de comércio em espaço público na cidade do Rio de Janeiro e dois exemplos de áreas urbanas de génese ilegal, uma no Rio de Janeiro e outra em Lisboa. Os exemplos de comércio em espaço público são o resultado de diferentes ações de legalização dessas atividades, são os mercados populares, onde os comerciantes são inseridos no desenho urbano e os vendedores com ponto fixo, que apesar do nome são de carácter temporário. Os dois casos de áreas urbanas de génese ilegal são as favelas na cidade do Rio de Janeiro e uma AUGI (área urbana de génese ilegal) situada na periferia de Lisboa constituído, essencialmente, por habitações em moradias unifamiliares de dois ou três pisos, construídos através de um processo longo e penoso de auto construção.

A cidade do Rio de Janeiro, tem parte da sua morfologia muito influenciada pela informalidade, sendo as *favelas* parte integrante da paisagem. Desta forma, a cidade conta com uma longa história de interação com as atividades informais incluindo políticas não só punitivas e proibitivas mais também de estímulo e integração. O mesmo se passa na área metropolitana de Lisboa em relação às áreas urbanas de génese ilegal, onde o poder local procura a melhoria das condições de vida destes bairros, através, num primeiro momento, da criação de infraestruturas básicas e da legalização dos lotes e das habitações. Por outro lado, o comércio informal no espaço público é o foco de diversas políticas públicas de controle da informalidade, pois, para além de não ser uma atividade não regulamentada, promove a ocupação irregular do espaço público.

As intervenções públicas "top-down", que visam formalizar essas atividades e inseri-las no desenho urbano convencional, por um lado, minimizam, em alguns casos, o carácter dinamizador da morfologia urbana, por outro, controlam a corrupção e as suas consequências. Mesmo irregular e sem controle, esta realidade, muitas vezes trazendo problemas de gestão do espaço público, também gera aspetos positivos, como a vitalidade do espaço urbano e, de certa forma, a melhoria das condições de vida de muitos habitantes. É sobre as vantagens e os inconvenientes das dinâmicas geradas pela informalidade na morfologia urbana contemporânea, quer sobre a forma de assentamentos urbanos (favelas no Rio de Janeiro e AUGIS na área metropolitana de Lisboa)

quer sobre formas de comércio informal que pretendemos refletir através deste artigo.

Palavras-chave: informalidade urbana, morfologia urbana, AUGIS, favelas, comércio informal.

Referências:

Alvarenga A (1996) *Rio Cidade: O Urbanismo de Volta às Ruas*, Muad, Rio de Janeiro.

Cabral J, Habitação e informalidade in C. M. Rodrigues et al. *Clandestinos em Portugal*, Livros Horizonte, Lisboa, 51-66.

De Jesus G (2005), Ordenando o Espaço Público: A Criação das Feiras Livres na Cidade do Rio de Janeiro, *Revista Electrónica de geografia y Ciencias Sociales* Vol. IX Nr. 194.

Ferreira A. F., Guerra I, Matias N, Stussi R (1985), *Perfil social e estratégias do clandestino. Estudo sociológico da habitação clandestina na Área Metropolitana de Lisboa*, Centro de Investigação e Estudos de Sociologia, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.

Kraychete G, Lara F, Costa B (2000), *Economia dos Setores Populares: entre a Realidade e a Utopia*, Vozes, Petrópolis, Rio de Janeiro, Campinas, Salvador.

Paulo R.M.J., Costa J.A.A (2011), As AUGI na Área Metropolitana de Lisboa, enquadramento modelos territoriais existentes, opções estratégicas de futuro (Loures e Portela da Azóia) in *Áreas Urbanas de Génese Ilegal. Projectos para a legalização de um sonho, Actas da Conferência, 13 e 14 de Março de 2009*, Cascais, Câmara Municipal de Cascais, Departamento de Requalificação Urbana, 116-130.

Perlman J (1977), *O Mito da Marginalidade: Favelas e Política no Rio de Janeiro*, Paz e Terra, Rio de Janeiro

Perlman J (2005), Chronic Poverty in Rio de Janeiro: What Has Changed in 30 Years, in M. Keiner, W.A. Schmid, M Koll-Schretzenmayr, *Managing Urban Futures: Sustainability and Urban Growth in Developing Countries*, Ashgate Publishers, Hantschire, UK

Portas N, Domingues A, Cabral J (2004), *Políticas urbanas. Tendências, estratégias e oportunidades*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa

Raposo I, Rolo H (2011), Reconversão de loteamentos de génese ilegal na Área Metropolitana de Lisboa: enquadramento, tipos de situações e modelos territoriais, in *Áreas Urbanas de Génese Ilegal, projectos para a legalização de um sonho, Actas da Conferência, 13 e 14 de Março de 2009*, Cascais, Câmara Municipal de Cascais, Departamento de Requalificação Urbana, 131-145.

As Cidades de São Tomé e de Santo António no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa

Teresa Madeira da Silva

ISCTE-IUL, DINÂMIA-CET
Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa
teresa.madeira@iscte.pt

Esta comunicação trata do estudo do traçado urbano de duas cidades africanas de origem portuguesa situadas no arquipélago de São Tomé e Príncipe, desde a sua génese no século XV, até meados do século XVII. As cidades em estudo são: São Tomé, situada na ilha de São Tomé e a cidade de Santo António situada na ilha do Príncipe. Pretende-se, através da abordagem comparativa das morfologias urbanas de mais duas cidades insulares atlânticas de origem portuguesa: o Funchal (no arquipélago da Madeira), e Angra do Heroísmo (no arquipélago dos Açores), fazer uma reflexão que pressupõe como hipótese de partida a ideia de que é possível encontrar uma especificidade nas fundações urbanas insulares de origem portuguesa.

Esta abordagem centra-se na possibilidade de enunciar um conjunto de características comuns às quatro cidades e construir um quadro de formas urbanas típicas para as cidades insulares atlânticas de origem portuguesa.

De uma forma geral é aceite que a expansão portuguesa se divide em cinco grandes grupos geograficamente distintos: o norte de África, as ilhas atlânticas, a costa africana, o oriente e o Brasil. No norte de África o domínio português, que se iniciou no princípio do século XV, é marcado em termos urbanos, sobretudo, pela construção de fortalezas. Estas ocupações são marcadas, não por uma acção planificada no sentido de uma política urbanizadora, mas tendo como princípio um sentido defensivo cujo interesse passava por razões estratégicas. Contemporânea à ocupação do norte de África é a ocupação das ilhas atlânticas. Com o objectivo de futuros empreendimentos relacionados com a intensão de chegar à Índia, a criação de uma rede urbana ligada pela navegação originou o interesse e a colonização das ilhas. Estas, em oposição aos estabelecimentos do Norte de África, reflectem uma forma de urbanização, claramente com um sentido colonizador, idêntico ao que se praticava no continente.

A ocupação dos arquipélagos atlânticos iniciou-se na Madeira em 1422, seguindo-se as Canárias 1424, os Açores em 1439, depois Cabo Verde em 1462 e finalmente São Tomé em 1485. Com base na agricultura destinada à exportação, introduziu-se o açúcar, o vinho, as plantas tintureiras e o trigo, sendo estas culturas introduzidas durante a primeira fase de ocupação. As cidades que mais se desenvolveram nestes arquipélagos durante os séculos XV e XVI foram, na Madeira, a

cidade do Funchal; no arquipélago dos Açores, as cidades de Angra do Heroísmo e Ponta Delgada; no arquipélago de Cabo Verde, a cidade da Ribeira Grande (embora, só até ao século XVII, tendo-se verificado o seu declínio a partir dessa altura); e no arquipélago de São Tomé e Príncipe, as cidades de São Tomé e Santo António.

A localização, a dimensão, as características físicas do local escolhido para os primeiros assentamentos, o papel que desempenharam como plataforma entre a Europa e a América do Sul, e as transformações que se operaram desde o período das primeiras ocupações até aos nossos dias, deram às cidades das ilhas atlânticas uma importância e um significado que, tanto em termos históricos como, em termos urbanísticos têm sido motivo de reflexão e análise para a compreensão do urbanismo de origem portuguesa.

Para o estudo da evolução do traçado urbano das quatro cidades estabelecemos (embora com algumas nuances), três fases de desenvolvimento urbano distintas: - a primeira fase, inicia-se com a chegada dos primeiros colonos e é essencialmente marcada pela existência de dois núcleos urbanos e uma rua principal que os liga. Esta fase é caracterizada pelo crescimento do tipo linear (paralelo ou perpendicular à costa, consoante os casos) através do desenvolvimento da referida rua; - a segunda fase de desenvolvimento urbano é caracterizada pelo surgimento de um conjunto de ruas paralelas (ruas principais e secundárias), e perpendiculares à primeira (travessas), criando uma malha urbana de quarteirões alongados, de planimetria rectangular, e uma hierarquia de ruas definida pelas ruas principais e secundárias. Nesta fase de desenvolvimento é reconhecido um tipo de traçado característico das cidades medievais que durante os séculos XIII e XIV se iam construindo no continente; - a terceira fase de desenvolvimento urbano caracteriza-se, por um lado, pela implantação de edifícios significativos (igrejas, conventos e fortalezas) fora do tecido urbano inicial e por outro, pelo desenvolvimento de malhas urbanas em retícula, onde os quarteirões apresentam normalmente uma forma quadrangular, e onde a hierarquia das ruas anteriormente verificada desaparece para dar lugar a uma nova forma onde as frentes dos lotes dão para as ruas e as traseiras para os interiores dos quarteirões. Aqui os traçados são influenciados pelo modo de fazer cidade no continente português no século XV e XVI, onde a influência da teorização acerca da cidade ideal renascentista tem um papel importante.

Palavras-chave: São Tomé; expansão portuguesa; cidades insulares atlânticas; urbanismo; cidade portuguesa.

Referências bibliográficas:

- Albuquerque, Luís de; Vieira, Alberto (1987) *O Arquipélago da Madeira no Século XV*, Madeira.
- Ambrósio, António (1984) *Subsídios para a História de S. Tomé e Príncipe*, Lisboa.
- Aragão, António (1979) *Para a História do Funchal, Pequenos Passos da sua Memória*, Funchal.
- Carita, Rui (1993) "A defesa do Funchal: sécs. XV a XVII, in *Islenha*, nº 12, Funchal.
- Cortesão, Armando (1971) *Descobrimiento e Cartografia das Ilhas de S. Tomé e Príncipe*, Agrupamento de Estudos de Cartografia Antiga, LXII, J.I.U., Coimbra.
- Costa, Alexandre Alves (1989) Valores Permanentes da Arquitectura Portuguesa, *Vértice*, série 19, II, Lisboa.
- Dias, F. R. Maduro (s.d.), *Angra do Heroísmo Contribuição para o estudo da evolução histórica da ocupação (alguns testemunhos arqueológicos)*.
- Fernandes, José Manuel, *Cidades e casas da Macaronésia, evolução do território e da Arquitectura Doméstica das Ilhas atlânticas sob influência portuguesa - Quadro Histórico do séc. XV ao séc. XVIII*, F.A.U.T.L., (tese de Doutoramento), Lisboa, 1992.
- Mendonça, Luís (1996) *História dos Açores Visão Geral (sécs. XV - XIX)*, Ponta Delgada.
- Portas, Nuno (1995) *Interrogações sobre as especificidades das fundações urbanas portuguesas*, in Estudos de História de Arte (Homenagem a Artur Nobre Gusmão), Lisboa.
- Ribeiro, Orlando (1962) *Aspectos e Problemas da Expansão Portuguesa*, J.I.U., nº 59, Lisboa.
- Ribeiro, Orlando (1985) *A Ilha da Madeira Até Meados do Século XX Estudo Geográfico*, Lisboa.
- Silva, Teresa Madeira da (1998) *Estudo Morfológico da Cidade de São Tomé no Contexto Insular das Cidades Atlânticas de Origem Portuguesa*, (tese de Mestrado), Lisboa: ISCTE.
- Silva, Teresa Madeira da, (2011) *A cidade de São Tomé*, In Fernandes, José Manuel (coordenação) *África – Arquitectura e Urbanismo de Matriz Portuguesa*. Lisboa: Caleidoscópio.
- Tenreiro, Francisco (1956) *Cabo Verde e S. Tomé esquema de uma evolução conjunta*, Praia.
- Tenreiro, Francisco (1961) *A Ilha de São Tomé*. Memórias da J.I.U., nº 24.

Urban Morphology in Portugal: a review.

Teresa Marat-Mendes*, Maria Amélia Cabrita**

*DINAMIACET'IUL, Escola de Tecnologias e Arquitectura, Departamento de Arquitectura e Urbanismo,
ISCTE-IUL Instituto Universitário de Lisboa
Av. das Forças Armadas 1649-026 Lisboa, Portugal, Telefone/fax: 00 351 217903060
teresa.marat-mendes@iscte.pt

**ISCTE-IUL Instituto Universitário de Lisboa
Av. das Forças Armadas 1649-026 Lisboa, Portugal, Telefone/fax: 00 351 217903060
macabrita@geostar.gs

The study of urban form, or 'urban morphology' as more commonly identified, was internationally recognized as a scientific area of knowledge, through the foundation of ISUF, the International Seminar on Urban Form. It was in 1994, at ISUF's first meeting, in Switzerland, with the presence of 23 urban morphologists (mainly architects and geographers) from five countries, that attention focused on three main approaches: the British, the French and the Italian (Moudon, 2001). These were respectively oriented towards three main Schools of Urban Morphology: (i) The M. R. G. Conzen School; (ii) The Versailles School with J. Castex, P. Panerai and J.C. Depaule whom constituted its original core; and (iii) the Saverio Muratori School. The three Schools that had so far contributed to promote this field of knowledge, since the first decades of twentieth century, based their early manifestations of morphology as perceived by different disciplines and language areas, such as urban history, urban sociology, urban geography, architecture and planning, among others.

This paper presents a critical review on Urban Morphology, as a field of knowledge, in the Portuguese context (Teixeira, 1993). The review considers the international contributions on the making of Urban Morphology as a field of knowledge in the Portuguese context, but it also includes the Portuguese position as a channel that exported such field of knowledge into the Portuguese-speaking countries (Fernandes, 1996, 2002, 2005; Ribeiro, 1962; Amaral, 1978) and non-Portuguese-speaking countries.

This paper will focus its analysis in Portugal, mainly in the urban areas of Lisbon and OPorto, for the time span 1850-1974, while reviewing (i) the origins and the precursors (França, 1966; CML, s.d.; Rossa, 1998; Costa, 1788); (ii) the context of the Portuguese School of Architecture, on developing academic and scientific practices related to Urban Morphology and co-related ones;

and (iii) the state of the art, processes and methodologies of urban analysis and urban planning practice that do suggest the presence of an influence of Urban Morphology.

Bearing in mind the disconnected approach of Portuguese studies that do question the city and land use territory, from the urban morphological perspective, but also the rare number of reviews on the study of urban form in Portugal (Oliveira et al, 2011), this paper opens the discussion into this subject, while considering (i) possible approaches; (ii) different and valuable contributions; and (iii) possible lines of research and systematization extracted from acquired knowledge.

Two main areas of intervention will be considered: (i) The city scale and its immediate suburban areas, while considering the different contributors in decisive political contexts (Lobo, 1994; CML, 1989); and (ii) a more detailed scale, wherein the promotion of social housing, seems to express a political will founded on a morphological ground (Baptista, 1999).

Three main questions seem to arise from this investigation:

1. Considering the origins and the precursors of what can be assimilated as an idea of Urban Morphology in Portugal several key moments of the construction of the Portuguese city seem to reflect the achievement of technical and practical knowledge, that is not intuitive, but rather intentional and scientific. So how and when has 'Urban Morphology' been experienced in Portugal?
2. As an academic discipline, Urban Morphology was introduced in Portugal, by Law 34:607 in 1945. '*Urbanologia*', the 15th course unit of the Portuguese Architectural degree, was then obliged to be included in the curriculum courses of the Architectural studies ministered at the Fine Art Schools of Lisbon and Oporto. 'Urban Morphology' arrives as part of the teaching materials administrated in '*Urbanologia*'. Yet, since then and until the present time the number of formal degree courses in urban morphology in Portugal are rare and text books are also very few. Nevertheless urban morphology seems to take place within a number of disciplines from the social sciences area. So how did Urban Morphology progress in academia in Portugal and how did that reflected on the professors' academic curriculum?
3. The final issue relates to the previous point. It questions how did operate the linking of theory into practice in the range of Urban Morphology in Portugal? It is possible to identify a number of Portuguese professors that have specialized in France, England, Switzerland, Spain, Italy and England, in urban issues, including Urban Morphology. But it is also possible to identify a number of international professionals that have practiced in Portugal

and in other Portuguese-speaking countries that have contributed to expand the urban morphology theory and practice in Portugal. Thus, how did the Portuguese academic and professional staff linked and transferred their Urban Morphological knowledge into the proposals of urban analysis and urban interventions?

The methodological framework that conducted the present investigation will be exposed, as well as the raised key questions that wish to input further discussion into this area of knowledge. This investigation has so far concluded that Urban Morphology in Portugal it was not established in a single moment of time. It has confirmed that there is not a Portuguese School of Urban Morphology as for example the three identified schools of Urban Morphology. The evolution of Urban Morphology in Portugal was rather effectuated in distinct paces and approaches. There are three main line of approaches to Urban Morphology, although sometimes they can be overlapped. These include: (i) the scientific; (ii) the academic; and the (iii) intuitive.

While considering Whitehand (2012) 'Issues on Urban Morphology' one can conclude that Urban Morphology in Portugal because it was not connected into a particular School, but instead into an assimilation of scientific, academic and intuitive knowledge it has: (i) enabled cross-referencing of distinct fields of knowledge; (ii) suppressed the problematic of Anglophone squint; (iii) suppressed the Euro-American myopia; (iv) experienced the particular and the general; (v) and formulated comparative studies throughout history and geographic situations; (vi) integrated research and practice therefore at different rates and moments of time; and finally (vii) returned into the classics of urban morphology while revisiting the classic city and former experiences of urban form analysis. Nevertheless, Urban Morphology, as a field of knowledge in Portugal lacks of a serious account and systematization. But its dispersion and non-continuous frequency within the academic, scientific and practical contexts seems also to be a positive contribution for the building of an intuitive valid process that should be better ascertained in order to modulate the character wherein urban morphology can contribute to the Portuguese Contemporary Culture and respond to the decisive questions on how to intervene in the contemporary city problems.

References:

Amaral, I (1978) Contribuição para o conhecimento do fenómeno de urbanização de Angola, *Finisterra*, 25, 43-76.

Baptista, L V (1999) *Cidade e Habitação Social*, Celta Editora, Oeiras

Câmara Municipal de Lisboa (s.d.) Santana, Francisco (Recolha e índices) Lisboa na 2ª Metade do Séc XVIII (Plantas e Descrições das Suas Freguesias), CML, Lisboa.

- Câmara Municipal de Lisboa (1989) *Lisboa de Frederico Ressano Garcia*. FCG, Lisboa.
- Costa, A R (1788) *Descrição topográfica e histórica da cidade do Porto.*, Frenesi, Lisboa.
- Fernandes, J M (1996) *Cidades e casas da Macaronésia*, FAUP Publicações, Porto.
- Fernandes, J M (2005) *Temas de Arquitectura e Urbanismo na África Portuguesa*, Caleidoscópio, Casal de Cambra.
- Fernandes, J M (2002) *Geração Africana: Arquitectura e Cidades em Angola e Moçambique, 1925-1975.*, Livros Horizonte, Lisboa.
- França, J A (1966) *Lisboa Pombalina e o Iluminismo*. Livros Horizonte, Lisboa.
- Lamas, J M R G (1992) *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas, FCG, Lisboa.
- Lobo, M S (1994) *Planos de urbanização: a época de Duarte Pacheco*, FAUP Publicações, Porto.
- Moudon, A V (2001) President's Report 2000. *Urban Morphology*, 5, 1, 43-46
- Oliveira, V, Barbosa, M, Pinho, P (2011) The study of urban form in Portugal, *Urban Morphology*, 15 (1), 55-66.
- Ribeiro, O (1962) *Aspectos e problemas da expansão Portuguesa.*, Junta de Investigações do Ultramar, Lisboa.
- Rossa, W (1998) *Além da Baixa, indícios de planeamento urbano na Lisboa setecentista*, Ministério da Cultura, Lisboa.
- Teixeira, M C (1993) A história urbana em Portugal. Desenvolvimentos recentes, *Análise Social* 121, 371-90.
- Whitehand J W (2012) Issues in Urban Morphology, *Urban Morphology*, 16 (1) 55-65.

A Morfologia Urbana no Projecto Urbano

Contributos de uma prática metodológica e pedagógica no ISCTE-IUL

***Teresa Marat-Mendes, **Maria João de Oliveira**

*DINAMIA'CET-IUL, Escola de Tecnologias e Arquitectura, DAU - Departamento de Arquitectura e Urbanismo, ISCTE-IUL Instituto Universitário de Lisboa
Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa Portugal
marat.mendes@gmail.com

**ISCTE-IUL Instituto Universitário de Lisboa
Av.ª das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa Portugal
mjoaomoliveira@gmail.com

A análise morfológica constituiu tema central do programa curricular da disciplina de Projecto Urbano, do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE, para os anos lectivos de 2002-2003 a 2006-2007¹. A presente comunicação apresenta os objectivos e os contributos da aplicação da prática da análise morfológica estabelecida no Projecto Urbano, para o período de tempo atrás identificado.

O presente artigo encontra-se estruturado em três partes. Numa primeira parte enunciam-se: i) os objectivos; ii) os fundamentos; iii) o modelo de Análise Morfológica aplicado no Programa Curricular de Projecto Urbano do ISCTE; bem como a iv) a identificação e a justificação dos diversos casos de estudo analisados em Projecto Urbano desde a perspectiva da Análise Morfológica. A segunda parte apresenta o caso de estudo elaborado no ano lectivo 2006-2007, nomeadamente a '*Análise Morfológica do Plano de Urbanização da Costa do Sol e dos Planos de*

¹ A disciplina de Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE foi leccionada por vários docentes entre os anos lectivos 2002-2003 a 2006-2007. Nomeadamente Teresa Marat-Mendes (2002-2003, 2003-2004, 2004-2005, 2005, 2006, 2006-2007), Maria Rosália Guerreiro (2002-2003, 2003-2004, 2005-2006) e José Luís Possolo de Saldanha (2006-2007), tendo sido coordenadora da disciplina Teresa Marat-Mendes. Os programas curriculares da disciplina foram elaborados pelo docente ou conjunto de docentes que leccionaram a disciplina no correspondente ano lectivo e abordaram sempre para além da componente de Análise Morfológica aqui em análise também por outras componentes como a elaboração de Plano e de Projecto. A disciplina funcionou em regime anual durante os anos lectivos de 2002-2003 e 2003-2004, sob a designação de Projecto Urbano II. Durante os anos lectivos 2004-2005, 2005-2006 e 2006-2007 a disciplina de Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura passa a funcionar em modo semestral. Projecto Urbano III funcionará no 1º semestre onde incluirá a Análise Morfológica nos seus conteúdos programáticos e metodológicos. Projecto Urbano IV virá a ter lugar no 2º semestre dedicando os seus conteúdos a uma vertente prática dedicada à Elaboração de Propostas de Planos de Pormenor e de Projecto do Espaço Publico. A componente Análise Morfológica incluída nos diferentes programas curriculares atrás expostos teve contudo a sua génese no trabalho de análise da forma urbana elaborado por Marat-Mendes (2002) que viria a ser explorado no ISCTE como prática pedagógica. É essa experiência pedagógica que aqui se encontra em análise.

Aglomerados propostos por Alfred Agache e Étienne de Gröer: modelo de implantação, sua inserção no contexto urbano-suburbano à cidade de Lisboa e suas transformações. A selecção deste caso de estudo na presente comunicação justifica-se por incluir uma síntese analítica do entendimento da Análise Morfológica enquanto ferramenta de análise e de intervenção à escala da cidade mas também suburbana e territorial. Cidade e Subúrbio são portanto analisados recorrendo-se à morfologia urbana conforme indicado por Whitehand e Carr (2001). A terceira e última parte procurará estabelecer as principais conclusões e linhas de orientação estabelecidas da prática morfológica conforme explorada no Projecto Urbano no ISCTE bem como o seu contributo para a prática projectual.

Foi objectivo da Análise Morfológica incorporada no primeiro Módulo do Programa Curricular de Projecto Urbano estabelecer no aluno um entendimento das práticas da urbanística formal portuguesa e internacional, nomeadamente aplicadas através dos vários projectos realizados em Lisboa através dos arquitectos e urbanistas João Faria da Costa e Étienne de Gröer. Pretendia-se i) um entendimento dos vários processos de transformação que ocorrem na forma urbana desde a escala da cidade e territorial, à escala tipológica conforme experimentado por Moudon (1986) e a ii) identificação dos códigos construtivos em vigor desde a implementação do plano até à data em que os exercícios dos alunos foram realizados conforme enunciados por Marat-Mendes (2002).

Os exercícios realizados e respectivos anos lectivos em que se aplicou esta prática metodológica e pedagógica foram os seguintes: i) Análise Morfológica do Plano para o Sítio de Alvalade (2002-2003); ii) Análise Morfológica do Plano para o Bairro do Areeiro (2003-2004), iii) Análise Morfológica do Plano para o Bairro do Restelo (2004-2005); Análise Morfológica do Plano Geral de Urbanização e dos Planos de Urbanização Parciais de Étienne de Gröer para Almada (2005-2006); e Análise Morfológica do Plano de Urbanização da Costa do Sol e dos Planos dos Aglomerados propostos por Étienne de Gröer para a Costa do Sol (2006-2007).

Algumas das análises morfológicas produzidas durante estes anos lectivos foram apresentadas em exposições nacionais e internacionais sob a forma de Poster (Marat-Mendes et all, 2003a, 2003b, 2003c) ou em seminários, *workshops* e livros (Rocha et all, 2005; Salvador et all, 2006; Bichinho et all, 2007; Marat-Mendes, 2005b; Marat-Mendes, 2009).

A Costa do Sol, território glamoroso dos arredores de Lisboa, ligado à cidade capital Lisboa pela centenária avenida marginal e pela auto-estrada de Lisboa-Cascais, surgiu como objecto de estudo e de análise morfológica pelas suas características singulares de ocupação territorial mas também urbana e tipológica. Uma realidade urbana estudada desde os anos 30 do sec. XX por arquitectos e urbanistas como Alfred Agache e posteriormente por Étienne de Gröer, a Costa do Sol foi sujeita ao Plano de Urbanização da Costa do Sol (PUCS) bem como a planos parciais para

diversos Aglomerados Urbanos ao longo da linha de costa. Um Plano de Urbanização que vigorou como único regulamento urbanístico até à década de 90 do séc. XX em virtude da homologação dos Planos Directores Municipais para Oeiras e Cascais. A Costa do Sol constituiu assim um laboratório de análise de diferentes soluções urbanísticas, dentro da disciplina de Projecto Urbano, permitindo uma análise morfológica do seu comportamento da forma urbana, mas também social, económica e ambiental. O Exercício de Análise Morfológica do PUCS e dos Planos dos Aglomerados da Costa do Sol propostos por Étienne de Gröer, constituiu assim a base de conhecimento para a preparação do Plano Estrutura a desenvolver ainda no 1º semestre do Ano Lectivo 2006-2007, visando solucionar questões de Ordenamento do Território que incluíam a defesa dos recursos naturais e a aplicação de princípios morfológicos e tipológicos identificados como componentes de garantia de desejáveis condições de qualidade de vida.

Os resultados da análise morfológica realizada, como prática pedagógica, permitiram também o estabelecimento de novas leituras acerca das oportunidades oferecidas pelo próprio PUCS para um ordenamento sustentável do território da Costa do Sol, que serão objecto da presente comunicação e cujas lições pretendem estimular a oportunidade da análise morfológica na prática do planeamento e do projecto urbano contemporâneo.

Palavras-chave: Análise Morfológica, Étienne de Gröer, João Faria da Costa, Costa do Sol, Forma Urbana e Território.

Referências:

- Araújo N (1993) *Peregrinações de Lisboa*, Assírio Bacelar, Lisboa.
- Bichinho P, Frutuoso P, Morgado J, Brito S, Gladicova Z, Masarova L, Bryndza M, Hianik, M. (2007), RURBAN in Babalis, D (ed) *ECOPOLIS. Conceptualizing and Defining Sustainable Design*. Chapter 12 -The Design Workshop experience. Work under the supervision of Prof. Teresa Marat-Mendes and Prof. Lubica Vitkova, Alinea International, Italy, pp. 145-149.
- Boiça JMF (2003) *Cartografia de Oeiras*, Câmara Municipal de Oeiras, Oeiras.
- Cabral FC (2005) *Do estádio Nacional ao Jardim Gulbenkian*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Carvalho J (2003) *Formas Urbanas*, Edições Minerva, Coimbra.
- Dionísio S (1979) *Generalidades Lisboa e Arredores*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Krier R (1979) *Urban Spaces*, Academy Editions, London.
- Lamas JRG (1993) *Morfologia Urbana e Desenho de Cidade*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Lynch K (1999) *A boa forma da cidade*, Edições 70, Lisboa.
- Lôbo, MS (1995) *Planos de Urbanização. A Época de Duarte Pacheco*, Publicações DGOTDU-FAUP, Porto.

- Marat-Mendes, T (2009) O PUCS e os vazios planeados. Novas oportunidades para o ordenamento sustentado da Costa do Sol, in Pereira, M. (ed.) *Actas das Jornadas Europeias do Património*, Município de Oeiras, Oeiras, pp.91-122.
- Marat-Mendes, T (2005a) (comissária da exposição). Os Planos de Lisboa. Centenário do Arquitecto Urbanista Faria da Costa. Exposição dos trabalhos dos alunos da Licenciatura em Arquitectura e do Mestrado em Desenho Urbano do ISCTE, 20 de Junho a 8 de Agosto de 2005.
- Marat-Mendes, T (2005b) The Contribution of the design principles in shaping more Sustainable Places, in Babalis, D. (ed.) *ECOPOLIS. Sustainable Planning and Design Principles*. Cities, Design & Sustainability Series, 1. Alinea International, Firenze, pp.39-46.
- Marat-Mendes, T [et al.] (2003a) 'O Sítio de Alvalade: Propostas de Reabilitação de Espaços Públicos II', poster presente nas Jornadas do Património e Urbanismo. Associação de Defesa, Reabilitação, Investigação e Promoção do Património e Cultura de Cacela, Centro Cultural António Aleixo, Vila Real de Santo António. 2003.
- Marat-Mendes T, Guerreiro R, Almeida C (2003b) 'O Sítio de Alvalade. Um Processo de crescimento natural e sustentável'. Poster presente nas Jornadas do Património e Urbanismo. Associação de Defesa, Reabilitação, Investigação e Promoção do Património e Cultura de Cacela, Centro Cultural António Aleixo, Vila Real de Stº António. 2003.
- Marat-Mendes T, Guerreiro R, [et al.] (2003c) 'Alvalade, an analysis of urban change', poster presentation at the 9th International Workshop on City Urban Design in Florence- Urban Projects in Comparison, organized with the co-operation of CISDU - Centre of International Studies on the Urban Design of Florence (Florence, 12th - 19th January 2003)- Poster presentation.
- Marat-Mendes, T (2002) The Sustainable Urban Form. A comparative case study in Lisbon, Edinburgh and Barcelona. Unpublished PhD Thesis. University of Nottingham, UK.
- Moudon, A V (1986) *Built for Change*, The MIT Press, Cambridge.
- Moughtin C (1996) *Urban Design, Green Dimensions*, Butterworth Architecture, London. /
- Poli D (1999) *La Piana Fiorentina, Una Biografia Territoriale Narrata Dalle Coline Di Castello*, Aliena Firenze, Firenze.
- Portas N (1982) *Arquitectura e Urbanística na década de 40, Os Anos Quarenta na Arte Portuguesa*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Rocha D, Santos M, Almeida M, Roudolf N, Barrett R, Cravo S, oD'ea S. (2005) The Grid as a strategy to pursuit Sustainable Planning, in Babalis, D., *ECOPOLIS. Sustainable Planning and Design Principles*. Part Fifth Training on Design /Process /Project idea. Work and publication under the supervision of Prof. Teresa Marat-Mendes and Prof. Philip Geoghegan. pp. 165-168.
- Salvador A, Mendes A, Meireles H, Guterres T (2006) Reorganizing the city-port territory in a process of Sustainable Urban Design: The Riverfront of Almada, in Babalis, D (ed) *ECOPOLIS. Revealing and Enhancing Sustainable Design*. Part Five. The WORKSHOP experience. Students' Design in

Comparasion. Group 4. Work and publication under the supervision of Prof. Teresa Marat-Mendes. pp. 175-177.

Whitehand J W R, Carr C (2001) *Twentieth-century Suburbs. A morphological approach*, Rutledge, London.

"A PORTUGUESE CITY": urban form and the legacy of Renaissance Sao Luis do Maranhao in the seventeenth Century

Thais Trovão dos Santos Zenkner

State University of Maranhão - UEMA
Associate Teacher Course of Architecture and Urbanism
Ozires Street El Greco Building,
Apartment 1001, Subdivision: Renaissance II. Sao Luis - MA / Brazil
PHONE: (98)32273220
thaiszenkner@yahoo.com.br

Este trabalho prioriza o processo de ocupação territorial, especificamente as mudanças ocorridas na forma urbana da cidade de São Luís do Maranhão, constituintes do legado português transposto para o Brasil. A importância deste trabalho se deve ao fato de que são poucos e recentes os estudos que têm revelado como os princípios e regras do urbanismo lusitano renascentista foram transpostos e aplicados no Brasil, em particular na cidade de São Luís- MA. Para tanto propomo-nos a responder as seguintes perguntas: Existiu concepção própria e caracterizada na cidade de São Luís, ligada à cultura portuguesa? Quais foram os elementos urbanísticos das cidades portuguesas incorporados por São Luís no século XVII? Por meio da história, sabemos que durante seu período de expansão, Portugal estabeleceu vários núcleos urbanos ao longo da Costa Africana, no Oriente e no Brasil. No início dos anos quinhentos, Portugal se deteve na Costa da África e Oriente, estabelecendo núcleos urbanos e na segunda metade desse século, reestrutura a malha de várias dessas cidades e simultaneamente estabelece no Brasil novos núcleos urbanos carregados de uma herança medieval. Já a partir do século XVII, novas cidades foram fundadas apresentando uma malha regular, entre elas São Luís - MA, localizada na região Norte do Brasil. São Luís tem o seu traçado atribuído ao engenheiro-mor Francisco Frias de Mesquita, no ano de 1615, e os registros mais antigos na cartografia foram feitos no século XVII e XVIII. Esses traçados urbanos regulares, cumprem de forma adequada os objetivos políticos de controle do território e de afirmação do poder real que estavam subjacentes à fundação dessas cidades. Porém, além do traçado, outros elementos também contribuem para esse fim: os fortes, os palácios e as edificações religiosas. Para discutir se houve uma concepção própria e ligada à cultura portuguesa, elegemos a Forma Urbana como nossa principal categoria e como categorias analíticas elegemos o sítio, edifícios marcantes ou notáveis, malha, praças, ruas, quadras, lotes, alinhamentos e usos selecionados segundo as categorias utilizadas por Reis Filho (1968) e Lamas (1974).

O diálogo com a história está presente na utilização de fontes primárias bibliográficas e cartográficas. Nas fontes bibliográficas, foram consideradas: os textos de memorialistas e historiadores presentes em acervos e bibliotecas da cidade de São Luís; assim como a Lei das Índias transcritas em Benévolo (1993). A cartografia consta do cd-room de Reis Filho (2000) e do Arquivo Virtual da Cartografia Portuguesa . A partir da confrontação cartográfica em associação às fontes primárias (relatos e

ordenações renascentistas) e secundárias (bibliografia sobre a história urbanística, econômica e social de São Luís e Portugal) fizemos uma periodização urbanística de acordo com as mudanças significativas ocorridas na forma da cidade de São Luís durante o século XVII. O estudo da cidade ficou dividido em três períodos: 1612 – 1626 - Cidade-Fortaleza; 1627 – 1644 – Cidade em Damero e 1645 – 1700 – Cidade Geométrica Regular. Para tanto foi adotado como mapa base o de Johannes Vingboons, “Maragnon in Zuid America van westen van Brasil” de 1660, a partir do qual foram realizados os desenhos interpretativos. Comparamos São Luís com a cidade de Damão e com as Leis das Índias, o que nos revelou o legado renascentista em comum que foram transpostos a elas. Essa análise comparativa nos possibilitou falar da existência de uma concepção, uma lógica urbanística própria e ligada à cidade portuguesa e às idéias renascentistas, constatadas por meio da constância da escolha do sítio em locais estratégicos próximo aos rios, da estreita relação estabelecida entre cidade e fortaleza, da regularidade dos traçados com seus objetivos militares, da presença constante de edifícios marcantes como Igrejas, Palácios, Casa de Câmara e Cadeia, Fortificações, além da preocupação com a simetria, regularidade, geometricidade e formatos uniformes dos elementos urbanísticos que constituem essas cidades.

Palavras Chave:

Cidades Portuguesas; Forma Urbana; Legado Renascentista; São Luís

REFERÊNCIAS

BENÉVOLO Leonardo (1993) **History of the city**, Perspective, São Paulo.

CARITA, Helder; ARAÚJO, Renata (1998) **A collection of studies of the universe urban Portuguese from 1415 to 1822**, the

National Commission for the Commemoration of Portuguese Discoveries, Lisbon.

LAMAS, José M. Ressano Garcia (1974) **Urban morphology and urban design**, Calouste Gulbenkian Foundation, Lisbon.

REIS FILHO, Nestor Goulart (1968) **Contribution to the study of urban development in Brazil (1500-1720)**, Pioneira, São Paulo.

REIS FILHO, Nestor Goulart (2000) **Images of towns and cities of Colonial Brazil (cd-rom)**, Publisher, University de São Paulo, São Paulo.

"A PORTUGUESE CITY": urban form and the legacy of Renaissance Sao Luis do Maranhao in the seventeenth Century

Thais Trovão dos Santos Zenkner

State University of Maranhão - UEMA
Associate Teacher Course of Architecture and Urbanism
Ozires Street El Greco Building,
Apartment 1001, Subdivision: Renaissance II. Sao Luis - MA / Brazil
PHONE: (98)32273220
thaiszenkner@yahoo.com.br

This work emphasizes the process of land occupation, specifically the changes in urban form of the city of São Luís do Maranhão, the Portuguese legacy components implemented in Brazil.

The significance of this is due to the fact that they are few and recent studies have revealed how the principles and rules of the Lusitanian urban renaissance were implemented and applied in Brazil, particularly in the city of São Luís - MA. To this end we propose to answer the following questions:

Was there own design and characterized in the city of St. Louis, linked to Portuguese culture? What were the elements of urban Portuguese cities built by St. Louis in the seventeenth century? Through history, we know that during its period of expansion, Portugal established several urban centers along the African coast in the East and Brazil. At the beginning of five hundred years, Portugal has focused on Africa and the East Coast, establishing urban centers and in the second half of this century, restructuring the mesh of many of these cities and simultaneously establishes new urban centers in Brazil loaded with a medieval heritage. As early as the seventeenth century, new towns were founded by presenting a regular grid, including Sao Luis - MA, located in northern Brazil. St. Louis has its path allocated to the chief engineer Francisco Frias de Mesquita, in the year 1615, and the oldest records in the maps were made in the seventeenth and eighteenth centuries. These regular urban routes, adequately fulfill the objectives of political control of territory and claim they were the real power behind the founding of these towns. However, in addition to stroke, other elements also contribute to this end: the forts, palaces and religious buildings. To discuss whether there was a conception of its own and linked to Portuguese culture, we chose the Urban Form as our primary category and as analytical categories chosen the site, marked or notable buildings, mesh, squares, streets, blocks, parcels, alignments and uses selected according to

categories used by Reis Filho (1968) and Lamas (1974). The dialogue with history is present in the use of primary sources and cartographic literature. In the bibliographic sources were considered: the writings of historians and memoirists present in archives and libraries in the city of St. Louis, as well as the "Law of the Indies" transcribed in Benévolo (1993). The mapping found in cd-room of Reis Filho (2000) and the Virtual File Mapping Portuguese. From the cartographic confrontation in association with primary sources (reports and orders Renaissance) and secondary (bibliography about the urban, economic and social development of St. Louis and Portugal) did an urban *periodization* according to the significant changes occurring in the form of city St. Louis during the seventeenth century. The study of the city was divided into three periods: 1612 - 1626 - City-Fortress, 1627 - 1644 - City of Damero and 1645 - 1700 - Geometric Regular City. To do so was adopted as the base map of Johannes Vingboons, "Maragnon in westen van van Zuid America Brazil" 1660, from which the drawings were made interpretative. St. Louis compared with the city of Daman and the "Laws of the Indies", which revealed the Renaissance legacy in common that they were translated to them. This comparative analysis allowed us to speak of the existence of a design, a logic of its own and linked to the urban city and the Portuguese Renaissance ideas, established by the constancy of site selection in strategic locations near the rivers, the close relationship established between the city and fortress , the regularity of the strokes with their military objectives, the constant presence of striking buildings as churches, palaces, Town Hall and Jail, fortifications, beyond the concern with symmetry, regularity, and uniform formats *geometricidade* of urban elements that make up these cities.

Keywords:

Portuguese cities, Urban Form; Legacy Renaissance, St. Louis

REFERENCES

BENÉVOLO Leonardo (1993) **History of the city**, Perspective, São Paulo.

CARITA, Helder; ARAÚJO, Renata (1998) **A collection of studies of the universe urban Portuguese from 1415 to 1822**, the

National Commission for the Commemoration of Portuguese Discoveries, Lisbon.

LAMAS, José M. Ressano Garcia (1974) **Urban morphology and urban design**, Calouste Gulbenkian Foundation, Lisbon.

REIS FILHO, Nestor Goulart (1968) **Contribution to the study of urban development in Brazil (1500-1720)**,
Pioneira, São Paulo.

REIS FILHO, Nestor Goulart (2000) **Images of towns and cities of Colonial Brazil (cd-rom)**, Publisher, University
de São Paulo, São Paulo.

FORMA URBANA, PERCEPÇÃO AMBIENTAL E USO NOS ESPAÇOS LIVRES

PÚBLICOS: O caso da Praça Varela Barca, Natal/RN-Brazil

Trícia Santana, Ana Flávia Castro, Mariana Queiroz.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Universidade Potiguar.

R. Pst. Gabino Brelaz, 1401, Capim Macio, Natal/RN/Brasil., 59082-010. Telefone/fax: 55-84-88249618

triciasantana@gmail.com/ afcbatista@hotmail.com/ marianaqueiroz_pdf@hotmail.com /

Visa discutir como a configuração espacial e a percepção dos usuários pode comprometer o uso de um espaço público. Utilizou-se a Análise Sintática Espacial, entrevistas e mapeamentos comportamentais. Aferiu-se que a configuração da Praça Varela Barca não forma recantos de permanência em função da integração das vias de suas circulação, mas conta com mobiliário urbano, equipamentos e arborização que favorecem seu uso.

Palavras-chave: praça, morfologia espacial, espaço público

INTRODUÇÃO

Para Butina apud Nobre (2009) morfologia urbana constitui um método de análise que investiga os componentes físico-espaciais como ruas, lotes, espaços vazios, tipologias edilícias, e sócio-culturais (uso, apropriações e ocupações) da forma urbana e como eles variam em função do tempo. Pretende-se recorrer à Teoria da Lógica Social do Espaço como embasamento teórico e metodológico, que de maneira geral, considera o arranjo espacial como um fator que influencia fortemente nos padrões de movimento e permanência das pessoas nas cidades e nos edifícios (HOLANDA, 2002).

A percepção ambiental que as pessoas têm do lugar pode contribuir ou não para o seu uso. Para Ferrara (1993), a percepção ambiental é definida como a operação que expõe a lógica da linguagem que organiza os signos expressivos dos usos e hábitos de um lugar. Para compreender os elementos de ordem física e comportamental que influenciam o uso da praça Varela Barca, Natal/RN/Brasil, utilizou-se a Análise Sintática Espacial, entrevistas com usuários e trabalhadores do entorno e mapeamentos comportamentais centrados no lugar.

O CASO DA PRAÇA VARELA BARCA

A cidade: a Praça está localizada em uma área de integração axial (R3) de valores médios, tendo no entorno vias com valores medianos. O eixo mais próximo e o mais integrado é a Rua Praia

Jardim de Alá (3,06569) onde trafegam linhas de ônibus e onde está localizada a maior parte dos comércios da área. Os demais eixos têm valores mais baixos, que reforçados pelo caráter residencial que existe nas vias confere certa tranquilidade (Figura 01).

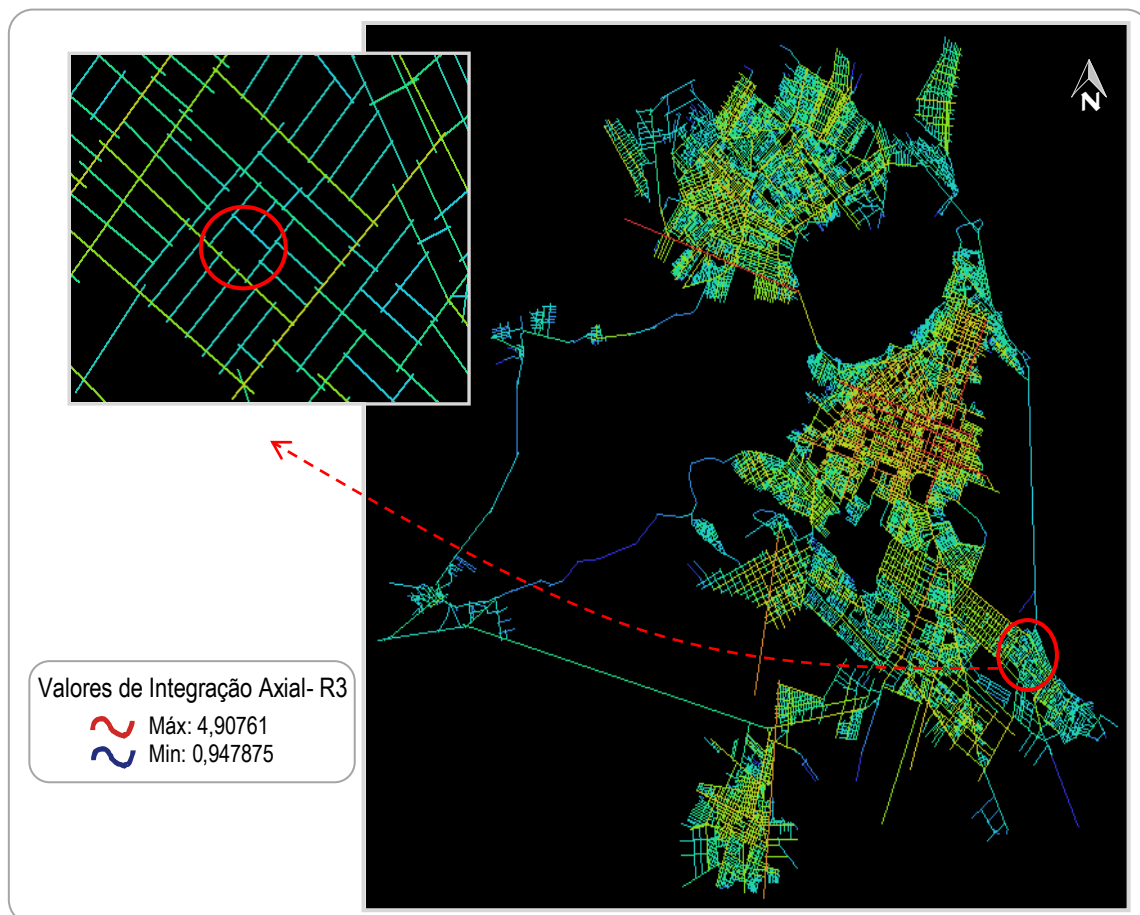


Figura 01: Mapa de Integração Axial R3 da cidade de Natal, no detalhe o entorno da Praça Varela Barca.

O bairro: O mapa de integração axial (R3) mostrou a praça inserida em uma área com valores consideráveis. A Rua Jardim de Alá mostra-se a mais integrada do entorno (2,98718) e liga-se a duas outras com os valores mais altos que chegam até a Av. Roberto Freire que por sua vez, faz a ligação do bairro com o restante da cidade.

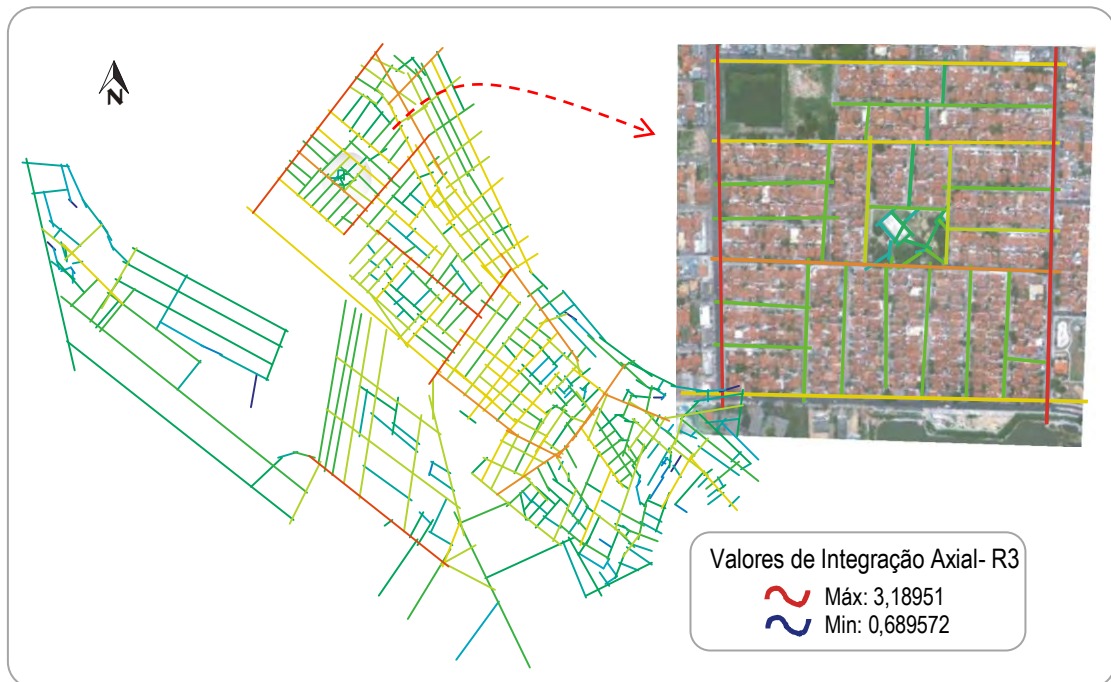


Figura 02: Mapa de Integração Axial R3 do bairro de Ponta Negra, no detalhe a Praça Varela Barca.

A Praça: A integração axial (R3) do eixo que permeia a Rua Praia Caiçara tem o maior valor (1,92447) mesmo estando do lado oposto à via de maior tráfego de veículos do entorno. A quadra apesar de ocupar uma boa porção do espaço tem os eixos que a circulam e que a cruzam com valores de integração que vão desde os medianos (1, 73794) até os mais baixos do sistema (1, 15614) (Figura 03).

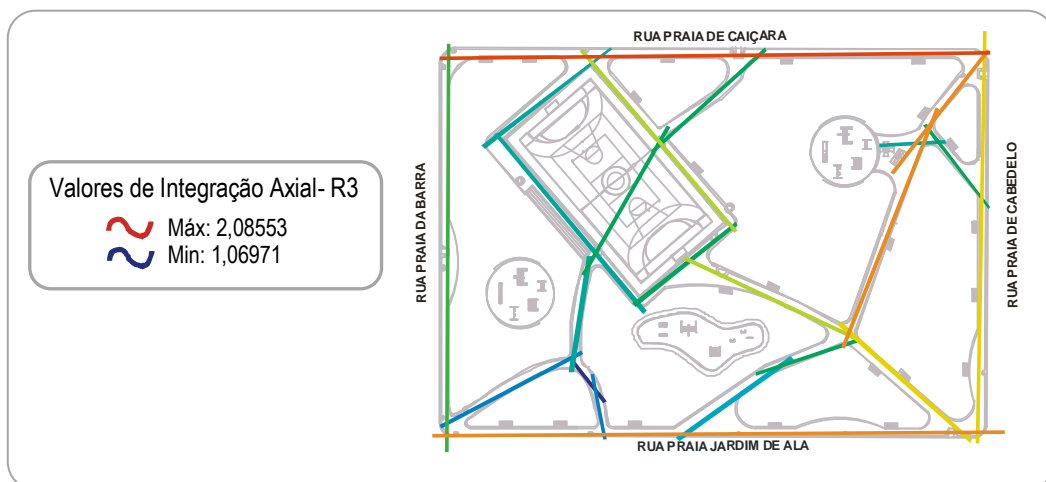


Figura 03: Mapa de Integração Axial (R3) da Praça Varela Barca.

Mapeamentos Comportamentais: Revelou sua importância enquanto local de encontro, brincadeiras e jogos para os moradores do entorno e visitantes, pela razoável manutenção do mobiliário urbano, a existência de iluminação noturna, de uma quadra poliesportiva e comércios que se abrem para a Praça (Figuras 04 e 05).

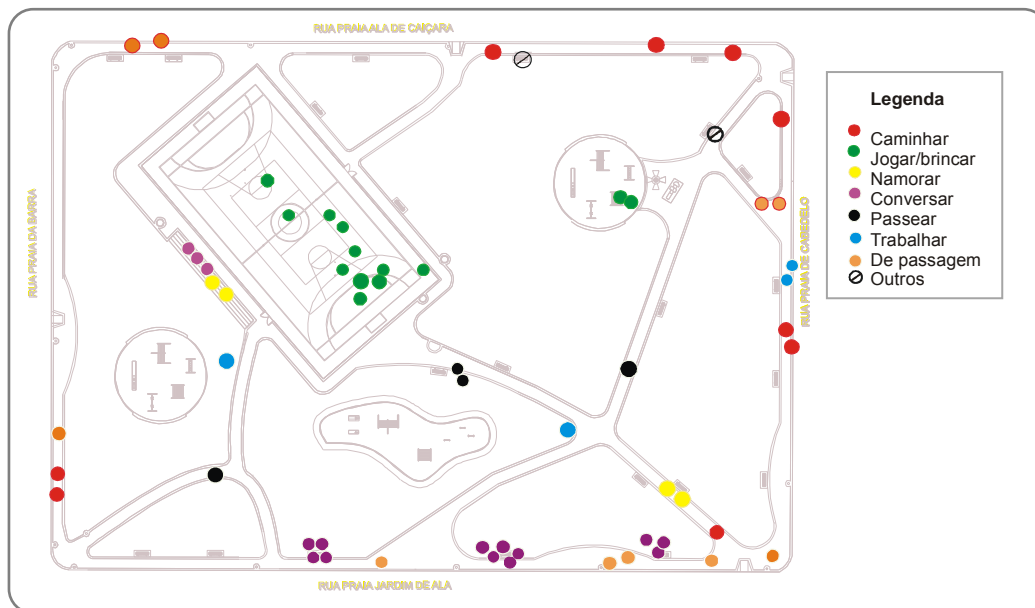


Figura 04: pessoas e atividades mapeadas na Praça Varela Barca durante a quarta-feira.

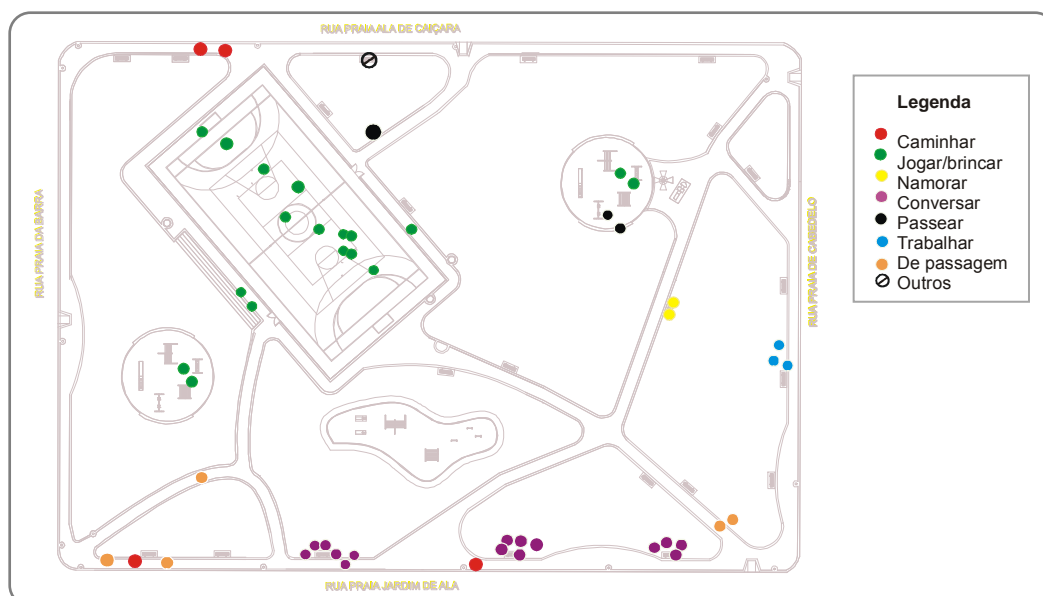


Figura 05: pessoas e atividades mapeadas na Praça Varela Barca durante o sábado.

O que dizem os usuários: Para captar a percepção dos usuários foram feitas entrevistas com trinta usuários questionários em dias diferentes da semana (quarta-feira e sábado), os resultados sintéticos estão no quadro abaixo:

Quadro 01-síntese das entrevistas com usuários (N=30).

PERFIL USUÁRIOS	
FEMININO	60%
FAIXA ETÁRIA 18 À 30 ANOS	47%
RESIDE PONTA NEGRA	63%
NATURAL DE NATAL	73%
2º. GRAU COMPLETO	27%
TEM FILHOS	63%
UTILIZAÇÃO DA PRAÇA	
ENTREVISTADOS QUE UTILIZAM A PRAÇA	57%
ENTREVISTADOS QUE UTILIZAM A PRAÇA PELA MANHÃ	46%
ENTREVISTADOS QUE UTILIZAM A PRAÇA 1 À 2 VEZES SEMANA	46%
ENTREVISTADOS QUE UTILIZAM A PRAÇA PARA CONVERSAR	33%
ENTREVISTADOS QUE UTILIZAM A PRAÇA PARA JOGAR	25%
ENTREVISTADOS QUE UTILIZAM A PRAÇA PARA CAMINHAR	17%
AVALIAÇÃO DA PRAÇA	
ENTREVISTADOS QUE AVALIAM A PRAÇA COMO BOA	75%
ENTREVISTADOS QUE GOSTAM DO SOMBREAMENTO	38%
ENTREVISTADOS QUE AVALIAM A PRAÇA SEM SEGURANÇA	92%

O que dizem aqueles que trabalham no entorno: Foram feitas entrevistas semi-estruturadas com pessoas que mantêm comércios no entorno da praça. Os dados foram sintetizados no quadro a seguir:

Quadro 02- síntese das entrevistas com trabalhadores do entorno (N=10).

PERFIL COMERCIANTES	
MASCULINO	80%
FAIXA ETÁRIA MAIOR DE 40 ANOS	70%
UTILIZAÇÃO DA PRAÇA	
ENTREVISTADOS QUE UTILIZAM A PRAÇA	60%
ENTREVISTADOS QUE UTILIZAM A PRAÇA PELA TARDE	50%
ENTREVISTADOS QUE UTILIZAM A PRAÇA PARA CONVERSAR	30%
ENTREVISTADOS QUE UTILIZAM A PRAÇA PARA CAMINHAR	40%
AVALIAÇÃO DA PRAÇA	
ENTREVISTADOS QUE AVALIAM A PRAÇA SEM SEGURANÇA	60%

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises mostram a Praça Varela Barca como um local de permanência e com uma configuração espacial que favorece sua utilização, com caminhos integrados, mobiliário em bom estado de conservação, a presença de uma quadra iluminada e relativamente preservada, devidamente cercada e localizada em uma área da praça que não compromete sua estética e nem o fluxo de pedestres na maioria de seus caminhos.

A ponderação de seus atributos e problemas nos leva a aferir o espaço como um local potencialmente utilizável onde as faltas e carência sentidas são relevadas em sua maioria, refletindo as necessidades da população em relação à espaços livres públicos de qualidade.

REFERÊNCIAS

- FERRARA, Lucrecia D'Alessio (1993) *Olhar Periférico: informação, Linguagem, Percepção Ambiental*. São Paulo: Edusp.
- HOLANDA, Frederico de (2002) *O espaço de exceção*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- NOBRE, E. A. C. (2003) *Os Tipos na Arquitetura e no Urbanismo*. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - FAUUSP. Disponível em: http://www.fau.usp.br/docentes/deprojeto/e_nobre/tipos_arq_urb.pdf . Acesso em: 05/05/2009.

URBAN FORM, ENVIRONMENTAL PERCEPTION AND USE IN PUBLIC OPEN SPACES: The case of *Varela Barca Square*, Natal / RN-Brazil

Trícia Santana, Ana Flávia Castro, Mariana Queiroz.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Universidade Potiguar.

R. Pst. Gabino Brelaz, 1401, Capim Macio, Natal/RN/Brasil., 59082-010. Telefone/fax: 55-84-88249618

triciasantana@gmail.com/ afcbatista@hotmail.com/ marianaqueiroz_pdf@hotmail.com /

Aims to discuss how the spatial configuration and users' perception can affect the use of public space. We used the Space Syntactic analysis, interviews and behavioral mappings. Has measured that the configuration of the Varela Barca Square doesn't form the corners of stay depending on the integration of the process of their movement, but includes furniture, equipment and trees that favor its use.

Keywords: square, spatial morphology, public space.

INTRODUCTION

To Butina cited in Noble (2009) urban morphology is a method of analysis that investigates the physical and spatial components such as streets, lots, open spaces, typologies edificiais, and socio-cultural (land use, appropriations and occupations) of urban form and how they vary versus time. It is intended to appeal to the Theory of Social Logic of Space as a theoretical and methodological, which generally considers the spatial arrangement as a factor that strongly influences the patterns of movement and residence of people in cities and buildings (HOLANDA, 2002).

The environmental perception people have of the place can contribute or not to use it. For Ferrara (1993), environmental perception is defined as the operation that exposes the logic of language which organizes the expressive signs of usage and habits of a place. To understand the elements of physical and behavioral influence the use of the Varela Barca Square, Natal / RN / Brazil, used the Space Syntactic analysis, interviews with users and workers around and centered behavioral mapping in place.

THE SQUARE PRAÇA VARELA BARCA

The city: The Square is located in an area of integration axial (R3) of mean values, and the surrounding roads with medians. The closest axle is more integrated and Praia Jardim de Alá Street (3.06569) which travels bus lines are located and where most stores the area. The other axes have lower values, which reinforced the character residential roads that exist in providing some peace of mind (Figure 01).

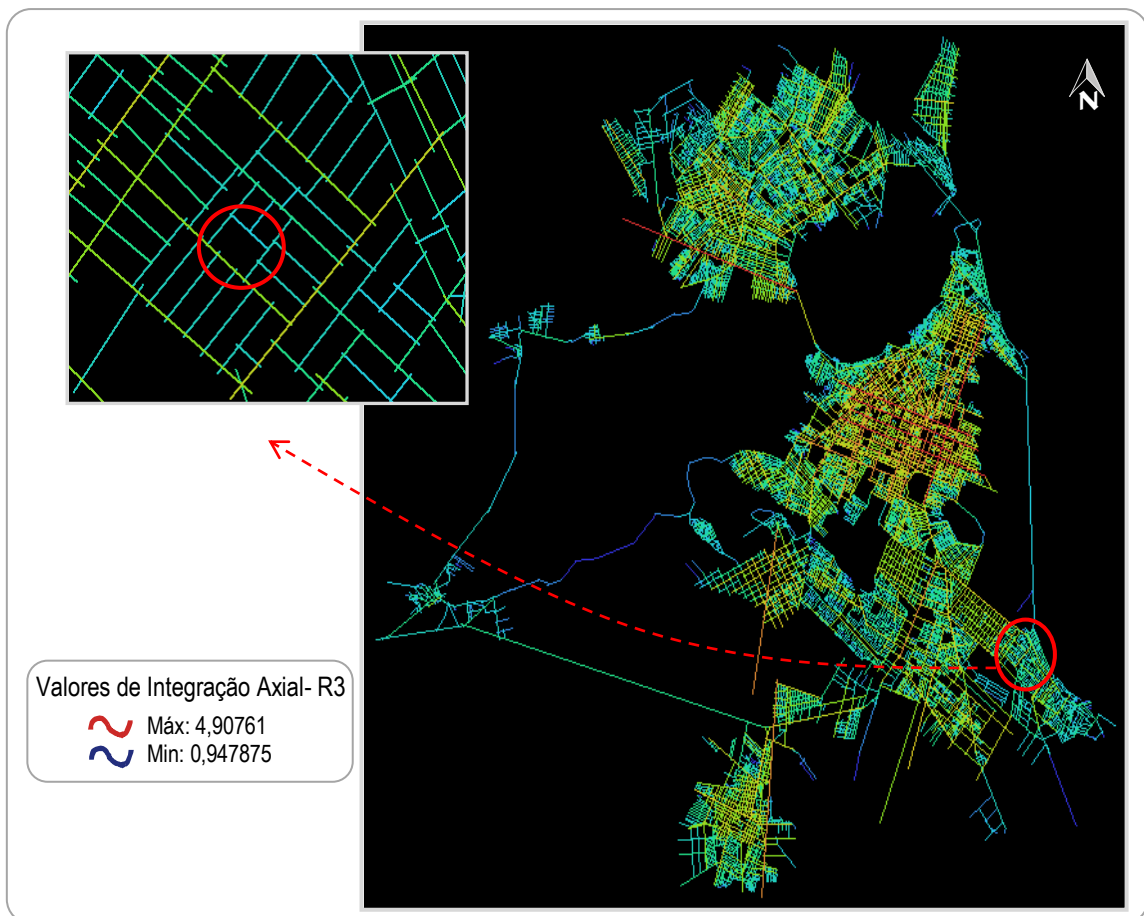


Figure 01: Integration Axial Map R3 of Natal, in particular the area surrounding the Varela Barca Square

The neighborhood: The map integration axial (R3) showed the square inserted in an area with considerable amounts. The Jardim de Alá Street appears to be the most integrated environment (2.98718) and binds to two others with the highest values that reach the Roberto Freire Avenue, which in turn connects the neighborhood with the rest of the city.

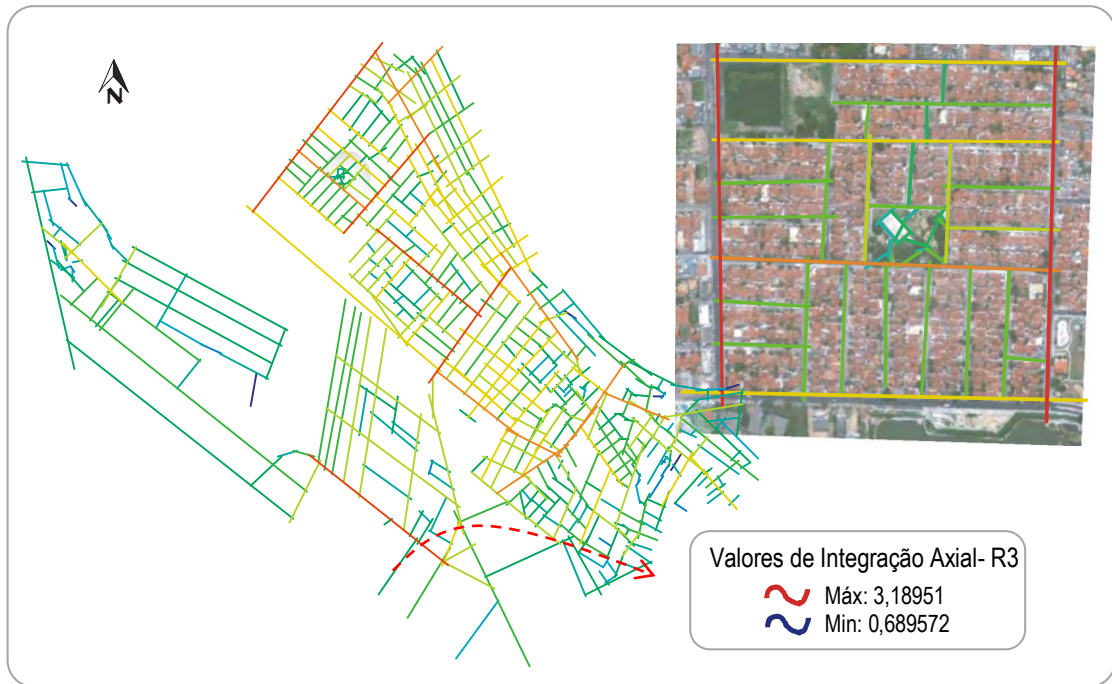


Figure 02: Integration Axial Map R3 district of Ponta Negra, in particular the Varela Barca Square.

The Square: The integration axial (R3) axis that permeates Praia Caiçara Street has the highest (1.92447) even though the opposite route of most vehicular traffic in the vicinity. The court despite occupying a good portion of space has axes that circulate and intersect with the integration values ranging from medium (1, 73 794) to the lowest in the system (1, 15 614) (Figure 03).

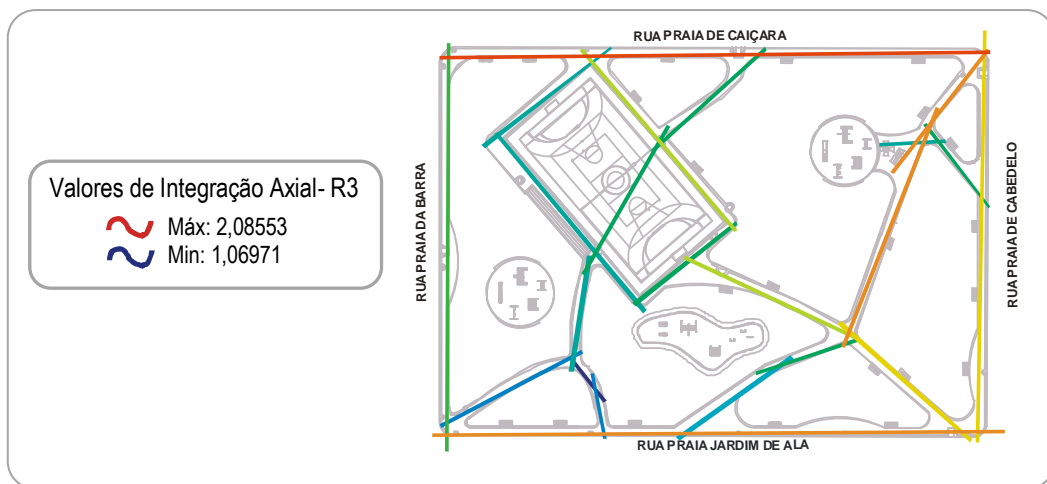


Figure 03: Integration Axial Map (R3) Varela Barca Square.

Behavioral Mapping: revealed its importance as a meeting place, fun and games for the surrounding residents and visitors by maintaining reasonable furniture, the existence of night lighting, a sports court and shops opening onto the square (Fig. 04 and 05).

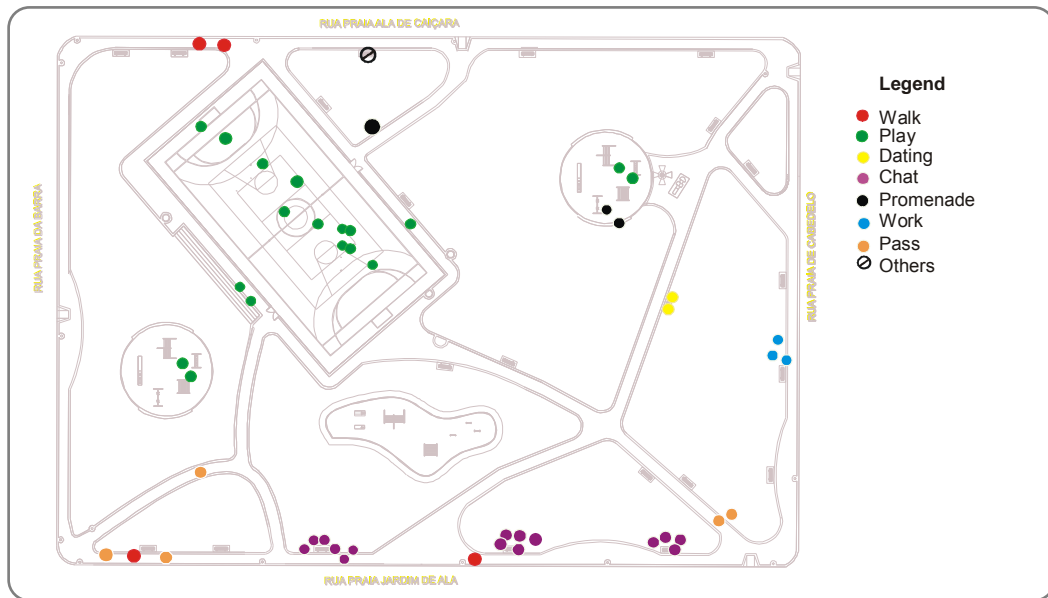


Figure 04: people and activities mapped in Varela Barca Square-Wednesday.

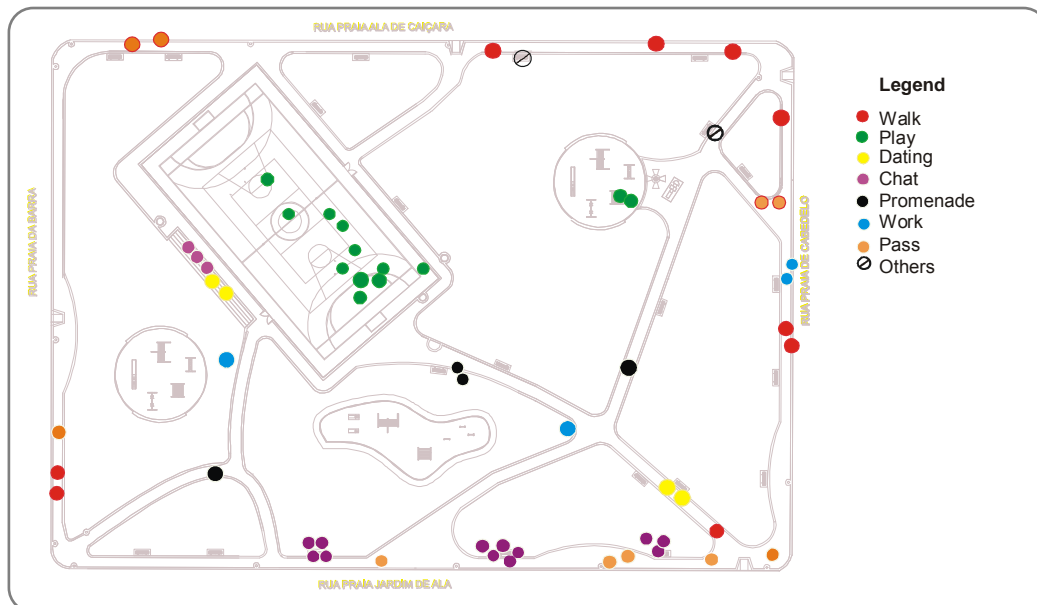


Figure 05: people and activities mapped in the Varela Barca Square- Saturday.

What users says: To capture the users' perception of interviews were conducted with thirty users questionnaires on different days of the week (Wednesday and Saturday), the synthetic results are in the table below:

Table 01-Summary of interviews with users (N = 30).

USER PROFILES	
FEMALE	60%
AGE 18 TO 30 YEARS OLD	47%
LIVE IN PONTA NEGRA	63%
BORN IN NATAL	73%
HIGH SCHOOL COMPLETELY	27%
HAVE CHILDRENS	63%
USE OF THE SQUARE	
RESPONDENTS USING A SQUARE	57%
RESPONDENTS USING A SQUARE IN THE MORNING	46%
RESPONDENTS WHO USE TO SQUARE 1 OR 2 TIMES A WEEK	46%
RESPONDENTS USING A SQUARE TO CHAT	33%
RESPONDENTS USING A SQUARE TO PLAY	25%
RESPONDENTS USING A SQUARE TO WALK	17%
EVALUATION OF THE SQUARE	
RESPONDENTS TO MEASURE HOW GOOD SQUARE	75%
RESPONDENTS WHO LIKE THE SHADE	38%
RESPONDENTS TO MEASURE THE SQUARE WITHOUT SECURITY	92%

What do those who work in the environment Interviews were conducted semi-structured interviews with people who keep shops surrounding the square. Data were summarized in the table below:

Table 02 - Summary of interviews with workers from the environment (N = 10).

TRADERS PROFILES	
MALE	80%
AGE GRATER THAN 40 YEARS OLD	70%

USE OF THE SQUARE	
RESPONDENTS USING A SQUARE	60%
RESPONDENTS USING A SQUARE IN THE AFTERNOON	50%
RESPONDENTS USING A SQUARE TO CHAT	30%
RESPONDENTS USING A SQUARE TO WALK	40%

EVALUATION OF THE SQUARE	
RESPONDENTS TO MEASURE THE SQUARE WITHOUT SECURITY	60%

FINAL CONSIDERATIONS

The analyze show Varela Barca Square as a place of residence and with a spatial configuration that favors its use, with integrated paths, furniture in good condition, the presence of a court lit and relatively preserved, properly fenced and located in a plaza area that does not compromise its aesthetic and even the flow of pedestrians in most of his ways. The weightingof attributes and problems leads us to measure the space potentially be used as a place where the faults are recognized and deprivation felt mostly reflecting the population's needs in relation to quality public spaces.

REFERENCES

- FERRARA, Lucrecia D'Alessio (1993) *Olhar Periférico: informação, Linguagem, Percepção Ambiental*. São Paulo: Edusp.
- HOLANDA, Frederico de (2002) *O espaço de exceção*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- NOBRE, E. A. C. (2003) *Os Tipos na Arquitetura e no Urbanismo*. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - FAUUSP. Disponível em:http://www.fau.usp.br/docentes/deprojeto/e_nobre/tipos_arq_urb.pdf . Acesso em: 05/05/2009.

O cenário de Díli para as leituras urbanas em Timor-Leste: morfologia e sintaxe espacial

Valério Medeiros e Lara Araújo

Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília

Brasília, Telefone: (+55) (61) 3107-6630 / Fax: (+55) (61) 3107-7723

medeiros.valerio@uol.com.br , lara_aa@uol.com.br

O artigo promove a leitura urbana da estrutura espacial da cidade de Díli, Timor-Leste, articulando-a ao debate morfológico em assentamentos de origem portuguesa ao redor do mundo, tendo por base a Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe do Espaço (HILLIER e HANSON, 1984; HILLIER et al., 1993; HILLIER, 1996; HOLANDA, 2002).

Fundada na segunda metade do século XVIII, Díli foi estabelecida na condição de posto avançado para o suporte aos navegadores segundo a lógica metropolitana do Reino Português entre os oceanos Índico e Pacífico. Atualmente maior cidade e capital do país, o núcleo urbano cristaliza os efeitos de períodos alternados de guerra e da situação política contemporânea, pós-independência. Do ponto de vista do patrimônio urbano e arquitetônico remanescente, assume-se que são elementos de robusta identificação para a cidade aspectos de *baixa densidade, traçado reticular das ruas, ocupação dos quarteirões e arborização* (PLANOS, 2006). Além disso, a envolvente montanhosa é um limitante expressivo tanto para o crescimento urbano quanto para a constituição da paisagem, devendo ser considerada para qualquer interpretação do assentamento.

Estudos comparados entre estruturas espaciais de cidades ao redor do mundo (HILLIER, 2001; MEDEIROS, 2006) têm demonstrado a existência de estreita relação entre a configuração dos lugares (entendida enquanto o conjunto de relações de interdependência entre os elementos constituintes de um sistema urbano) e os potenciais de movimento interpretados de acordo com os padrões de uso e ocupação. Hillier (2001) e Karimi (1997), por exemplo, demonstram como as cidades podem ser compreendidas em níveis variável e invariável revelando que há características inerentes aos assentamentos urbanos ao redor do mundo, independentemente da matriz cultural e/ou geográfica de origem. Seriam as chamadas feições *genotípicas* identificadoras de grupos de cidades que apresentem um *ethos* comum.

Medeiros (2006), comparando assentamentos urbanos brasileiros com grupos de cidades ao redor do mundo, estabeleceu achados exploratórios sobre as relações entre a tessitura urbana e o *saber fazer* oriundo de uma urbanística portuguesa. Ao analisar especificamente cidades brasileiras e portuguesas, encontrou como os grandes assentamentos urbanos no Brasil contemporâneo, com população acima de 300.000 habitantes, apresentam propriedades configuracionais que se distanciam daquelas da matriz urbana lusitana, bem como dos seus próprios centros antigos, que guardariam vestígios do que foi a cidade do passado, reputada como concentradora de mais refinadas propriedades globais e locais.

Tendo por base tais premissas, o estudo procura inserir a cidade de Díli, Timor-Leste, na discussão comparada, procurando identificar o desempenho configuracional do assentamento em relação à base de dados elaborada por Medeiros (2006). Procura-se perceber de que maneira o assentamento traz em suas características espaciais atributos que legitimem sua filiação a um saber urbano de origem portuguesa, considerando pesquisa em desenvolvimento que articula cidades lusófonas ao redor do mundo (MEDEIROS, 2011). Do ponto de vista ferramental, adotam-se as estratégias associadas aos mapas axiais e derivados.

Palavras-chave: Díli, sintaxe espacial, configuração, morfologia urbana.

Referências:

- Hillier, B (2001). *A Theory of the City as Object*. In: 3rd ISSS, 2001, Atlanta - EUA. **Proceedings...** A. Alfred Taubman College of Architecture and Urban Planning, University of Michigan, 2001, p. 02.1-02.28.
- Hillier, B. et al (1993). Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B*, Pion Publication, v. 20, n.1, p. 29-66, Londres.
- Hillier, B; Hanson, J (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press, Londres.
- Holanda, F (2002). *O Espaço de Exceção*. Ed. UnB, Brasília.
- Karimi, K. (1997). *The Spatial Logic of Organic Cities in Iran and the United Kingdom*. In: 1st ISSS, 1997, Londres - Inglaterra. **Proceedings...** Londres: Space Syntax Laboratory / The Bartlett School of Graduate Studies / University College London, 1997. v. 1, p. 06.1-06.17.
- Medeiros, V. A. S. (2006). *Urbis Brasiliae ou Sobre Cidades do Brasil*. Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília.
- Medeiros, V. A. S. (2011). *Uma Herança do Ultramar: Análise da Configuração Urbana em Cidades*. Projeto de Iniciação Científica, DIRIC/DPP, Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília.
- Planos de Urbanização de Díli e de Baucau* (2006). Workshop de Apresentação das Propostas, GERTIL, RDTL, CP.

The Díli contexto for urban readings in East-Timor-Leste: morphology and space syntax

Valério Medeiros e Lara Araújo

Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília

Brasília, (+55) (61) 3107-6630 / Fax: (+55) (61) 3107-7723

medeiros.valerio@uol.com.br , lara_aa@uol.com.br

This paper explores the morphological reading for the urban spatial structure of Díli, East-Timor, associating the issue to the debate about settlements from Portuguese origin around the world, based on the Theory of the Social Logic of Space or Space Syntax (HILLIER e HANSON, 1984; HILLIER et al., 1993; HILLIER, 1996; HOLANDA, 2002).

Founded in the second half of the eighteenth century as an advanced harbour for navigators, Díli was part of the Portuguese Kingdom metropolitan strategy for the routes between Indic and Pacific oceans. Nowadays major city and country's capital, the urban nucleus crystallizes the effects of alternating periods of war and present day political situation, after independence. By the architectural and urban heritage points of view, it is argued that Díli's key features to be preserved are *low density, street network grid, blocks occupation and green landscape* (PLANOS, 2006). Moreover, surrounding mountains are a robust aspect to limit urban growth and to define the scenario, requiring considerations for any analysis.

Comparative studies among spatial urban structures worldwide (HILLIER, 2001; MEDEIROS, 2006) have suggested the existence of a close relation between the spatial configuration (understood as the group of interdependent relationships among the urban system elements) and potential of movement. Hillier (2001) e Karimi (1997), for example, demonstrate how cities can be comprehended in variant and invariant levels, displaying that there are some common features inherent to any urban settlement around the world, regardless geographical and cultural profiles. These would be called genotypic characteristic, revealing a common ethos.

Medeiros (2006), comparing Brazilian urban settlements with cities around the globe, has established exploratory findings about the relationships between the grid layout and the urban Portuguese *savoir faire*. When specifically analyzing Brazilian and Portuguese cities, the author discovered that the major contemporary urban settlements in the South American country, with population above 300.000 inhabitants, present configurational properties far away from those related to the Portuguese urban matrix. He also founded that the corresponding old city centres keep the remains of the former city – regarding morphological aspects – especially concerning global and local properties.

Taking into account these premises, this study intends to include Díli context in the comparative discussion in order to identify the configurational performance of the city in relation to the database developed by Medeiros (2006). It is aimed to verify to what extent the settlement concentrates in its spatial characteristics attributes which allow an association with a Portuguese urban heritage, considering

research under development about lusophone cities (MEDEIROS, 2011). From the technical approach, strategies associated with axial maps are applied.

Key-words: Díli, space syntax, configuration, urban morphology.

References:

- Hillier, B (2001). *A Theory of the City as Object*. In: 3rd ISSS, 2001, Atlanta - EUA. **Proceedings...** A. Alfred Taubman College of Architecture and Urban Planning, University of Michigan, 2001, p. 02.1-02.28.
- Hillier, B. et al (1993). Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B*, Pion Publication, v. 20, n.1, p. 29-66, Londres.
- Hillier, B; Hanson, J (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press, Londres.
- Holanda, F (2002). *O Espaço de Exceção*. Ed. UnB, Brasília.
- Karimi, K. (1997). *The Spatial Logic of Organic Cities in Iran and the United Kingdom*. In: 1st ISSS, 1997, Londres - Inglaterra. **Proceedings...** Londres: Space Syntax Laboratory / The Bartlett School of Graduate Studies / University College London, 1997. v. 1, p. 06.1-06.17.
- Medeiros, V. A. S. (2006). *Urbis Brasiliae ou Sobre Cidades do Brasil*. Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília.
- Medeiros, V. A. S. (2011). *Uma Herança do Ultramar: Análise da Configuração Urbana em Cidades*. Projeto de Iniciação Científica, DIRIC/DPP, Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília.
- Planos de Urbanização de Díli e de Baucau* (2006). Workshop de Apresentação das Propostas, GERTIL, RDTL, CP.

Urban Permanences at Boa Vista, in Recife, Pernambuco - Brasil

Vania Cavalcanti¹, Marília Farias²

1. Faculdade do Vale do Ipojuca
Professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo
Avenida Adjar da Silva Casé, 800 – Indianópolis – Caruaru/PE
e-mail: vaniacavalcanti2006@hotmail.com

2. Prefeitura do Recife – DIRCON - SCDUO- Mat. 91309-1
Arquiteta Analista de Desenvolvimento Urbano
Rua do Progresso, 60- Boa Vista – Recife/PE
e-mail: vaniacavalcanti2006@hotmail.com

The complexity of contemporaneous city and society, in their relations, practices and representations about the constructed environment is a diversified topic, subject of study and full of specificities. In the case of Historic Sites, the complexity seems bigger because they come from a construction resulting from the accumulation of periods from the past, which physical dimension is consisted of ancient structures in which current life is been developed.

Recognize the historical process of construction of these ancient environments, in which temporalities are intertwined, allows the reading of the existing links between the tradition and the cultural references. Therefore, avoid solutions that destroy the patrimonial heritage seems to be the way that assures the permanency of form and social function of this places, that are the result from a construction through time (ROSSI, 1998).

In the case of several historical centers from a lot of Brazilian cities, built over the 17th, 18th and 19th centuries, this fact can be observed because their morphological and typological configuration shows patterns of occupation and construction that indicates Lusitanian influence. Stands out in the context, the neighborhood of Boa Vista¹, perimeter where was formed its morphological genesis, in the city of Recife, Pernambuco – Brazil, built in the first three centuries of formation and consolidation of many Brazilian urban centers.

¹The delimited area for the study is part of the Historical and Arstistic National Heritage Institute - IPHAN, Polígono de Tombamento, comprising the sector of strict preservation.

Towards that problematic, this paper aims to identify Urban Permanences² on the delimited site of this study, under evaluation of the determiners involved on the birth of the so referred neighborhood. This paper was based on the works and methods with respect to urban analysis proposed by Aldo Rossi (1998) and Philippe Panerai (2006). According to them, the “Urban Permanences” are understood as a past on which everyday living activities are still being developed, so they own meaningful and spacial proprieties which are submitted to be analyzed.

For that analysis, one soughts concepts and authors that analyzed the space of the city considering its form and relations to the society to which it bind; according to Aldo Rossi (1998), urban facts³, result of a historical and social process which formation refers to essentially cultural aspects. It is also based in the studies coordinated by Manuel Teixeira (2004), about the formation of Brazilian cities, to evaluate the influence of the cultural tradition of Portuguese cities in the formation of urban centers in Brazil, whose structuring elements of the space remain as testimony to a cultural tradition. Moreover, the works of Murillo Marx (1991 and 2003) and Nestor Goulart Reis Filho (2004) allowed verifying the constituent elements of these environments, such as streets, squares, blocks, lots, religious buildings, houses and townhouses.

Firstly, one focused on studying the past, and its relations to History, along with the knowledge on features, such as storage pits, studying morphological and typological traits of the place⁴, and cultural variations fundamental to the understanding of site configurations through cartography and iconography related to the period studied.

Its recognized that the sets resulted from the accumulation of different moments, here considered as Urban Permanences, are historical evidences, since it represents material heritage filled with meaning and memories (Declaration of Amsterdam, 1975) and that the material structures that compose ancient urban centers are marks printed on the city, not only from the standpoint of material constructed, but also due to the formation of cultural landscapes⁵ ², that shape and give specificity to the environment.

² The concept of Urban Permanences was studied in the work for Master's degree presented, in 2007, to the Pos-graduated Program *Stricto-Sensu*, at Federal Universtiy of Pernambuco - UFPE, to obtain the title of Master of Urban Development.

³It is understood as an urban fact surroundings characterized by having an exclusive architecture, resulting from a historical and social construction built over time (ROSSI, 1998).

⁴ Milton Santos (1997) defines place as a unity used by people and that has a symbolic value.

⁵ The concept of Cultural Landscapes is the one defined by the Recomendação n° R(95)9, that consideres it as formal expression of relationships in a certain period between individual or society and a defined territory. Its appearance is the result of the action of natural and human factors, its knowledge helps to identify local cultures, sensibilities, practices, beliefs and traditions (CURY, 2004).

With the idea of “Permanences”, the concepts of Urban Morphology and Typology are essential variables to the article. They were used to attend the need for analysis of the aspects of shape that have a direct influence on the verification of persistences in Boa Vista, like the geographical configuration of the site, urban pattern, public spaces and built architectural representations that show the influence of spatial organization patterns of the Lusitanian culture.

For this purpose, one remains in the direction towards accepting that the formal properties of an urban environment are linked to intangible permanences translated through urban practices that affect and, at the same time, represent points of meaning and identity with the present city, since the basis of human consciousness is based on experiences and perceptions of the past (LOWENTHAL, 1998) and that the tradition or the cultural references, according to Hannah Arendt (1998), represent the link between the past and the present with continuity to the future, traces of a past that society translated into forms and spatial arrangements specific and particular to the local, whose traces are expressed by the urban-architectural complex that is still present in contemporaneity.

KEYWORDS: City - Urban Analysis – Permanences

Bibliography

AMORIM, Luiz Manuel do; LOUREIRO, Cláudia. **O mascate, o bispo, o juiz e os outros: sobre a gênese morfológica do Recife. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais.** Recife, nº 3, p. 19-38, ANPUR, nov. 2000.

ARENDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro.** São Paulo: Perspectiva, 1988.

ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade. 4ª ed.** São Paulo: Martins Fontes, 2005.

_____. **Projeto e destino.** São Paulo: Editora Ática, 2001.

_____. **Sul concetto di tipologia architettonica. In Progetto e destino.** Milan: Il Saggiatore, 1965.

ASSOCIAÇÃO DOS ARQUITETOS PORTUGUESES. **Arquitetura popular em Portugal vol. 1; 2; 3 e 4. 3ª ed.** Lisboa, 1988.

AYMONINO, Carlo. **Origens y desarrollo de la ciudad moderna.** Barcelona: Gustavo Gili, 1972.

BACHELARD, Gaston. **A poética do espaço.** São Paulo: Martins Fontes, 1993.

BARTHES, Roland. **Elementos de semiologia. 5ª ed.** São Paulo: Cultrix, 1977.

BAZIN, Germain. **A arquitetura religiosa barroca no Brasil. Volume I.** Trad. de Glória Lúcia Nunes. Rio de Janeiro: Record, 1956.

- BAZIN, Germain. **A arquitetura religiosa barroca no Brasil. Volume II.** Trad. de Glória Lúcia Nunes. Rio de Janeiro: Record, 1956.
- BENÉVOLO, Leonardo. **Diseño de la ciudad–I: La descripción del ambiente.** México: Gustavo Gili, 1978.
- _____. **Diseño de la ciudad–2: El arte y la ciudad antigua.** México: Gustavo Gili, 1978.
- _____. **História da cidade.** 3. ed. Trad. de Silvia Mazza. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- BOURDIEU, P. B. **O poder simbólico.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil AS, 1989.
- BRESCIANI, M. S. **Permanência e ruptura no estudo das cidades.** In Revista Espaço e Debates. São Paulo. Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos. Ano XI, nº 34, 1991.
- CALVINO, Ítalo. **As cidades invisíveis.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- CASTRO, Josué de. **A cidade do Recife, ensaio de geografia urbana.** Casa do estudante do Brasil, 1954.
- CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano: artes de fazer.** 11.Ed.Petrópolis: Vozes,2005.
- CERVELLATI, Pier Luigi; SCANNAVINI, Roberto. **Bolonia: política y metodología de la restauracion de centros históricos.** Barcelona: Gustavo Gili, 1976.
- CHARTIER, Roger. **A história cultural: entre práticas e representações.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A/ Difel, 1990.
- CHOAY, Françoise. **A regra e o modelo.** São Paulo: Perspectiva, 1985.
- _____. **O urbanismo.** São Paulo: Perspectiva, 2000.
- _____. **Semiologia e urbanismo. São Paulo:** Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universi, Laboratório de Artes Gráficas, 1971.
- COSTA, Francisco Augusto Pereira da. **Anais pernambucanos. V. 2, 3, 4, 5 e 6. 2. ed. Coleção Pernambucana, 2ª. fase.** Recife: FUNDARPE,1983.
- COULANGES, Fustel de. **A cidade antiga: estudo sobre o culto, o direito e as instituições da grécia e de roma.** 10 ed. Lisboa: Livraria Clássica, 1980.
- CURY, Isabelle. Organizadora. **Cartas patrimoniais.** Edições do Patrimônio. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004.
- ECO, Umberto. **A estrutura ausente.** São Paulo: Perspectiva, 1997.
- ELIAS, Norbert. **O processo civilizatório: uma história dos costumes.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda, 1990.
- FERREZ, Gilberto. **Raras e preciosas vistas e panoramas do Recife (1755 – 1855).** Rio de Janeiro: Fundação Nacional Pró-memória/ Recife: FUNDARPE, Coleção Pernambucana, 2ª fase, 1984.
- _____. **O álbum de Luís Schlappriz, memórias de Pernambuco – álbum para os amigos da arte.** Recife: Fundação de Cultura da Cidade do Recife, 1981.
- FREYRE, Gilberto. **Casa grande & senzala.** Rio de Janeiro: José Olympio, 1946.
- _____. **Guia prático, histórico sentimental da cidade do Recife.** Rio de Janeiro: José Olympio. Tomos I e II, 1961.

- _____. **Sobrados e mocambos**. 9. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1996.
- _____. **Um engenheiro francês no Brasil. 1º e 2º Tomos**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1960.
- HALL, Edward T. **A dimensão oculta**. Trad. de Waldéa Barcellos. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- JOKILEHTO, Jukka; apresentação e organização ZANCHETI, Sílvio Mendes. **Gestão do patrimônio integrado**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2002.
- JUREMA, Aderbal. **O sobrado na paisagem recifense**. Recife: UFPE, 1971.
- LACERDA, Norma; ZANCHETI, Sílvio Mendes e DINIZ, Fernando. **Planejamento urbano: uma proposta de conservação urbana e territorial**. Revista Eure, v. XXVI, no 79. Santiago do Chile, 2000.
- LAMAS, José M. R. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Lisboa: Fundação Lacoste Gulbenkian, 1992.
- LEITÃO, Lúcia. **Os movimentos desejanter da cidade: uma investigação sobre processos inconscientes na arquitetura da cidade**. Recife: Fundação de Cultura da Cidade do Recife, 1998.
- LEMOINE, André Neves. **Estudo morfológico de cidades do agreste pernambucano – séculos XVIII e XIX**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Recife: UFPE, 2003.
- LEMOS, Carlos. **História da casa brasileira**. São Paulo: Contexto, 1989.
- LEPETIT, Bernard. **Por uma nova história urbana**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
- LOWENTHAL, David. **Como conhecemos o passado**. In Projeto História 17: Trabalhos da Memória. Revista do Programa de Pós-Graduados em História e do Departamento de História. São Paulo: EDUC/FAPESP, 1998.
- LYNCH, Kevin. **La buena forma de la ciudad**. Barcelona: Gustavo Gili, 1985.
- MAIOR, Mário Souto; SILVA, Leonardo Dantas (orgs.). **O Recife: quatro séculos de sua paisagem**. Recife: FUNDAJ, Editora Massangana, 1992.
- MARX, Murillo. **Cidade no Brasil: terra de quem?** São Paulo: Nobel/Edusp, 1991.
- _____. **Nosso chão: do sagrado ao profano**. São Paulo: Edusp, 2003.
- MELLO, José Antônio Gonsalves de. **A cartografia holandesa do Recife**. Recife: IPHAN/MEC, 1976.
- _____. **Henrique Dias: governador dos crioulos, negros e mulatos do Brasil**. Recife: Massangana, 1988.
- _____. **Tempo dos flamengos. Influência da ocupação holandesa na vida e cultura do norte do Brasil. 4. ed.** Rio de Janeiro: Topbooks, 2001.
- MENEZES, José Luiz da Mota, (org.). **Atlas histórico e cartográfico do Recife**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco- Massangana- PCR-URB-DPSH, 1988.
- _____. **O urbanismo holandês no Recife: permanências no urbanismo brasileiro**. Comunicação apresentada no Colóquio “A Construção do Brasil Urbano”. Lisboa, 2000.
- MUMFORD, Lewis. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. Trad. de Neil R. da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

O Recife: histórias de uma cidade. Prefeitura da Cidade do Recife: 2000.

OLIVEIRA, Ernesto Veiga de; Galhano, Fernando. **Casas esguias do porto e sobrados do recife.** Recife: Pool Editorial, 1986.

PANERAI, Philippe. **Análise urbana.** Trad. de Francisco Leitão. Coleção Arquitetura e Urbanismo. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

PANERAI, Philippe R.; CASTEX, Jean; DEPAULE, Jean-Charles. **Formas urbanas de la manzana al bloque.** Barcelona: Gustavo Gili, 1986.

Plano de Preservação dos Sítios Históricos. Região Metropolitana do Recife. Recife: FIDEM, 1978.

PRADO JÚNIOR, Caio. **História econômica do Brasil.** 43. ed. São Paulo: Brasiliense, 1998.

QUINCY, Quatremère. **Type.** In Opositions. Published for The Institute for Architecture and Urban Studies. Princeton: Special Editor, 1977.

REIS, Nestor Goulart. **Contribuição ao estudo da evolução urbana do Brasil: 1500/1720.** 2. ed. São Paulo: Pini, 2001.

_____. **Imagens de vilas e cidades do Brasil colonial.** São Paulo: FAU-USP/ FAPESP/ FUPAM/EDUSP, 2000.

REIS FILHO, Nestor Goulart. **Quadro da arquitetura no Brasil.** São Paulo: Perspectiva, 2004.

REZENDE, Antônio Paulo. **O Recife: histórias de uma cidade.** Org. Madalena Almeida. 2.ed. – Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 2005.

_____. **Recife: que história é essa?** Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 1987.

_____. **O Recife: os espelhos do passado e os labirintos do presente ou as tentações da memória e as inscrições do desejo.** In Projeto História 18: espaço e cultura. Revista do Programa de Pós-Graduados em História e do Departamento de História. São Paulo: EDUC/FAPESP, 1999.

RYBCZYNSKI, Witold. **Casa: pequena história de uma idéia.** Trad. de Betina Von Staa. Rio de Janeiro: Record, 2002.

RYKWERT, Joseph. **A sedução do lugar.** São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **A casa de adão no paraíso.** São Paulo: Perspectiva, 2003.

ROSSI, Aldo. **A arquitetura da cidade.** Trad. de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ROWE, Colin & KOETTER, Fred. **Ciudad collage.** Barcelona: Gustavo Gili, 1981.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço – técnica e tempo, razão e emoção.** 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 1996.

_____. **A urbanização brasileira.** 4. ed. São Paulo: HUCITEC, 1998.

SETTE, Mário. **Arruar: história pitoresca do Recife antigo.**

Coleção Pernambucana, v. XVII – 3.ed. Recife: Governo do Estado de Pernambuco – Secretaria de Educação e Cultura, 1978.

SILVA, Leonardo Dantas. **Arruando pelo Recife: por ruas, pontes, praias e sítios históricos**. Recife: SEBRAE/PE, 2000.

SITTE, Camilo. **A construção das cidades segundo seus princípios artísticos**. Trad. de Ricardo Ferreira Henrique. São Paulo: Ática, 1992.

SOUZA, Maria Ângela de Almeida. **Posturas do Recife imperial. Tese de Doutorado**. Recife: UFPE, 2002.

TEIXEIRA, Manuel C - Coordenação. **A construção da cidade brasileira**. Lisboa: Livros Horizonte, 2004.

VIDLER, Anthony. **The idea of type**. In Opositions. Published for The Institute for Architecture and Urban Studies. Princeton: Special Editor, 1977.

ZANCHETI, Sílvio Mendes. **O Recife do século XVIII como cidade barroca**. In Anais do 6º Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. Natal: UFRN/PPGAU, 2000.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. Trad. de Maria Isabel Gaspar/ Gaëtan Martins de Oliveira. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

INFLUÊNCIAS DA COLONIZAÇÃO PORTUGUESA NA MORFOLOGIA URBANA DE FLORIANÓPOLIS E MAPUTO

Vera Bins Ely, Maristela Almeida, Khiusha Uaila, Lis Cavalcante

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina

Campus Trindade - CP 470 - CEP 88040-970 - Florianópolis - Santa Catarina – Brasil, Telefone: 55 48 3721 9550

lis.mcv@gmail.com

Nos séculos XV e XVI, Portugal conquistou inúmeros territórios pelo mundo, e cada local apresentava sítios físicos, povos nativos, climas e outras características distintas. Cabe, portanto, o seguinte questionamento: seria a tradição portuguesa tão forte ao ponto de suplantar as particularidades de cada local, gerando assentamentos semelhantes? Uma ocupação de mesma origem condiciona semelhanças nos traçados urbanos em lugares distintos?

De colonização portuguesa e descobertos no mesmo período, Brasil e Moçambique foram os países escolhidos para a pesquisa. Como objetos de estudo, as cidades litorâneas de Florianópolis (no sul do Brasil) e de Maputo (no sul de Moçambique), no período compreendido entre o início da ocupação portuguesa até meados do século XX.

A partir da revisão bibliográfica, foram definidos três critérios para nortear a análise de cada local e sua posterior comparação: intenções de ocupação, características do sítio e características e evolução do traçado urbano. Em seguida, utilizaram-se mapas e fotos de diferentes épocas para leitura morfológica dos núcleos urbanos e da paisagem natural, levantando as informações necessárias à comparação.

Ao analisar as intenções portuguesas de ocupação, percebeu-se que, em ambos locais, houve um desinteresse inicial pelas novas terras. Portugal só realizou iniciativas para fixação efetiva a partir do momento em que os territórios tornam-se relevantes econômica e geopoliticamente. Portanto, tanto em Florianópolis quanto em Maputo, a ocupação objetivava garantir o domínio português sobre os novos territórios.

Quanto ao sítio físico, seguindo a tradição portuguesa, em ambos locais buscou-se um conjunto de características geofísicas que facilitassem ou completassem o controle militar da área. Havia metas semelhantes a alcançar, porém, como cada lugar apresentava características típicas, diferentes estratégias eram utilizadas visando o mesmo objetivo. Escolheram-se terrenos planos, protegidos por barreiras naturais: em Florianópolis, o acentuado relevo ao norte do sítio inicial; e em Maputo, a área pantanosa, também ao norte do assentamento original. Além disso, ambos os sítios permitiam um bom domínio visual dos acessos por mar.

Quanto aos processos de implantação e evolução das malhas urbanas, em ambas, a linha da praia foi um elemento definidor dos traçados urbanos: em Florianópolis os primeiros arruamentos foram perpendiculares à costa e em Maputo foram paralelos. Um possível motivo para esta diferença é a disparidade na escala dos sítios: em Maputo, a pequena Ilhota permitia um domínio geral do território, fazendo com que a intenção fosse de ocupá-lo por completo, configurando um traçado que otimizasse ao máximo essa ocupação. Já em Florianópolis, cuja dimensão insular é maior, o traçado perpendicular sugere a exploração ao interior do território. Há, também, diferenças topográficas: em Florianópolis, para vencer o auge da praia ao interior, permitindo o controle visual dos acessos pelo mar, os arruamentos são perpendiculares em relação à costa; já em Maputo, cujo relevo era essencialmente plano, este controle é mais eficaz ao longo da linha da praia, que corresponde à dimensão maior da Ilhota.

Também nas duas cidades, os arruamentos iniciais eram paralelos entre si e, com o crescimento da ocupação, traçaram-se vias transversais, gerando uma malha que tendia à ortogonalidade, de simples implantação e que consistia em mais um recurso para o controle militar da área.

Percebe-se que, em seu traçado inicial, Florianópolis apresentava macro parcelas de dimensões e formatos regulares. Já em Maputo, a ortogonalidade não era ideal devido à irregularidade no espaçamento das vias e por algumas delas seguirem a linha curva do litoral da Ilhota, resultando em quadras de diferentes formatos e dimensões. O mesmo ocorre com as micro parcelas: regulares, de pequena testada em Florianópolis, e irregulares em Maputo.

Os edifícios públicos mais importantes concentravam-se, em ambas as cidades, no entorno das praças principais: em Florianópolis, na Praça XV; em Maputo, na Praça 7 de Março. É uma característica tipicamente portuguesa em que a praça configurava uma centralidade no núcleo urbano, concentrando as atividades sociais, econômicas e políticas.

Em relação à ocupação observaram-se, essencialmente, mais semelhanças que diferenças, mas notam-se divergências num aspecto relevante na evolução das malhas. Em Florianópolis a expansão se deu de forma lenta e gradual, sem planejamento, avançando espontaneamente sobre o relevo, resultando numa malha irregular a partir do momento em que a topografia não permitia mais a ortogonalidade. No entanto, em Maputo, o crescimento da cidade esteve restrito às suas muralhas por muito tempo. Quando esses limites foram ultrapassados, em 1888, já havia um maior conhecimento sobre planejamento urbano e, a partir de referências européias, um plano foi traçado para ordenar a expansão, assegurando a ortogonalidade da malha, apesar da sua inicial irregularidade.

Pode-se afirmar que nos casos estudados a colonização portuguesa imprimiu características semelhantes aos assentamentos. As similaridades são observadas tanto na configuração de seus

núcleos urbanos iniciais, quanto nos acontecimentos históricos da sociedade, da economia e da política, que muitas vezes coincidem. Percebe-se que estas características se sobrepuseram aos modos de vida locais, implantando-se de maneira hegemônica.

Palavras-chave: Colonização Portuguesa, Florianópolis, Maputo, Morfologia Urbana, Assentamentos Urbanos.

Referências:

Bross H (2002), Construções Antigas em Santa Catarina, Editora da UFSC, Florianópolis. Bruschi

S, Carrilho J, Lage L (2005) Era uma vez uma palhota, Editora FAPF, Maputo.

Bruschi S, Sondeia B (2003), Inhambane, elementos de história urbana. Editora FAPF, Maputo. Carrilho J

(2005), Ibo, a casa e o tempo, Editora FAPF, Maputo.

Corvaja L (2003), Maputo. Desenho e Arquitectura, Editora FAPF, Maputo.

Costa V (2004), História de Santa Catarina, Indaial, Disponível em:

<<http://www.viegasdacosta.hpg.com.br/educacao/hsc.htm>>. Acesso em: 19 ago 2009.

Diário Catarinense (1998). DC Documento – Florianópolis: Origens e Destino de Uma Cidade à Beira Mar. Florianópolis: v. 1-30.

Donato L, (2009) A cidade portuguesa nas províncias ultramarinas: uma análise iconográfica comparativa – Ilha de Moçambique, Goa, Salvador, Macau e Luanda. 186 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília.

Lobato A (1970), Lourenço Marques - Xilunguine pequena monografia da cidade, Agência Geral do Ultramar, Lisboa.

Lobato, A (1949), História da fundação de Lourenço Marques. Ed. Lusitânia, Lisboa.

Montez C (1948) Descobrimento e fundação de Lourenço Marques, 1500-1800, Minerva Central Editora, Lourenço Marques.

Morais, J (2001) Maputo - Património da Estrutura e Forma Urbana, Topologia do Lugar, Livros Horizonte Lisboa.

Pacheco E (2001), Mitos e realidades das Arquiteturas Açoriana e Colonial Catarinense, Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina, n° 20, 3ª fase, 85-131.

Peluso Jr V (1953), Tradição e plano urbano – Cidades portuguesas e alemãs no estado de Santa Catarina, Florianópolis.

Veiga E (2008), Florianópolis – Memória Urbana. Fundação Franklin Cascaes, Florianópolis.

PORTUGUESE COLONIZATION INFLUENCES ON URBAN MORPHOLOGY IN FLORIANÓPOLIS AND MAPUTO

Vera Bins Ely, Maristela Almeida, Khiusha Uaila, Lis Cavalcante

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina

Campus Trindade - CP 470 - CEP 88040-970 - Florianópolis - Santa Catarina – Brasil, Telefone: 55 48 3721 9550

lis.mcv@gmail.com

Abstract

In the XV and XVI centuries, Portugal has conquered several territories around the world, each one with distinct landscapes, native people and other different characteristics. Therefore the following enquire is suitable: Was the Portuguese tradition so strong that it could overcome the local particularities, generating resembling settlements? Can equal basis occupation imply similarities on urban configuration in different places?

Both discovered contemporarily and colonized by Portuguese, Brazil and Mozambique were the chosen countries for this study. The study objects are the cities of Florianópolis (south of Brazil) and Maputo (south Mozambique), comprehending the period between the origin of Portuguese occupation until the beginnings of XX century.

Based on bibliographic reviews, three canons were chosen to guide the analysis of each area and their subsequently comparison: occupation intents, site characteristics and urban design configuration and evolution. Afterwards, maps and photos of different periods were used to do the urban core morphological analysis, and the natural landscape analysis, gathering the necessary information to compare both areas.

Analyzing the Portuguese occupation intents, it was understood that in both places there was an initial disinterest on the discovered lands. Portugal only made efforts to an effective fixation when the territories became economically and geopolitically relevant. Therefore, in Florianópolis, as well as in Maputo, the intent of occupation was to reinforce the Portuguese dominion over the new territory.

About the landscape, following the portuguese tradition, in both locations a set of geophysical characteristics were sought, intending to facilitate and complete the military control of the area. There was similar goals to be achieved, yet, because each place had typical and distinct characteristics, different strategies were used aiming the same purpose. Flat lands were chosen, protected by natural barriers: in Florianopolis the marked topography north of the initial occupation

site; in Maputo the swampy area, also north of the original settlement. In addition, both sites allow an efficient visual domain of the possible accesses by sea.

About the implantation process and urban design evolution, the beachfront was an element that defined the urban plan in both cities: in Florianópolis the first pathways were perpendicular to the beachfront, and in Maputo they were parallel. A possible reason that explains this variations is the disparate difference in the sites scale: in Maputo, the small islet allowed a general domain over the territory, resulting in an urban design that optimized the occupation. In Florianópolis, which island dimensions were bigger, the urban design perpendicular suggests exploring the inland of the site. There are also, topographic differences: in Florianópolis, to overcome the slope of the beach to the interior and obtain visual control of the accesses by sea, the streets are perpendicular to the coast; yet in Maputo, which topography is flat, that kind of control was more efficient when done along the shoreline which corresponds to the largest dimension of the islet. Still, in both cities, the initial streets were parallel to each other and with the growth of the occupation, perpendicular streets were implanted, generating a mesh that tended to the orthogonality, easy to be deployed and that consisted in one more strategy to the military control of the area.

It has been noticed that Florianópolis presented, in its initial urban design, macro plots with regular dimension and format. Yet, in Maputo, the orthogonality wasn't ideal, due to irregularity in the spacing of the tracks and also because some of the tracks follow the curved line of the coast, resulting in blocks with different dimension and format. The same occurs with the micro plots: regular, small-tested in Florianópolis, and irregular in Maputo.

In both places, the most important public buildings were located surrounding the main square: Praça XV in Florianópolis and Praça 7 de março in Maputo. That's a typical Portuguese characteristic: the main plaza conformed an important centrality in the urban core, concentrating social, economic and political activities.

It was observed that, in terms of occupation, there were more similarities than differences essentially, but there are some divergence in an relevant aspect about the urban mesh evolution. In Florianópolis, the expansion took place slowly and gradually, without planning, moving spontaneously over the topography, resulting in an irregular mesh from the moment that the topography did not allow any more orthogonality. On the other way, in Maputo, the city's growth was restricted to the walls for a long time. When these limits were exceeded in 1888, there was a better understanding of urban planning, and using Europe references, an urban plan was made to order expansion, ensuring the orthogonality of the mesh, despite its initial irregularity.

It can be stated that, in the cases studied in this research, Portuguese colonization printed similar features to both settlements. The similarities are observed not only in the initial urban centers

configuration but also in historical events in the society, economy and politics, which often coincide. It can be noticed that these characteristics have overshadowed the local ways of life, establishing itself in a hegemonic way.

Keywords: Portuguese Colonization, Florianópolis, Maputo, Urban Morphology, Urban settlements

References:

Bross H (2002), Construções Antigas em Santa Catarina, Editora da UFSC, Florianópolis.

Bruschi S, Carrilho J, Lage L (2005) Era uma vez uma palhota, Editora FAPF, Maputo.

Bruschi S, Sondeia B (2003), Inhambane, elementos de história urbana. Editora FAPF, Maputo.

Carrilho J (2005), Ibo, a casa e o tempo, Editora FAPF, Maputo.

Corvaja L (2003), Maputo. Desenho e Arquitectura, Editora FAPF, Maputo.

Costa V (2004), História de Santa Catarina, Indaial, Disponível em:

<<http://www.viegasdacosta.hpg.com.br/educacao/hsc.htm>>. Acesso em: 19 ago 2009.

Diário Catarinense (1998). DC Documento – Florianópolis: Origens e Destino de Uma Cidade à Beira Mar. Florianópolis: v. 1-30.

Donato L, (2009) A cidade portuguesa nas províncias ultramarinas: uma análise iconográfica comparativa – Ilha de Moçambique, Goa, Salvador, Macau e Luanda. 186 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília.

Lobato A (1970), Lourenço Marques - Xilinguine pequena monografia da cidade, Agência Geral do Ultramar, Lisboa.

Lobato, A (1949), História da fundação de Lourenço Marques. Ed. Lusitânia, Lisboa.

Montez C (1948) Descobrimento e fundação de Lourenço Marques, 1500-1800, Minerva Central Editora, Lourenço Marques.

Morais, J (2001) Maputo - Património da Estrutura e Forma Urbana, Topologia do Lugar, Livros Horizonte Lisboa.

Pacheco E (2001), Mitos e realidades das Arquiteturas Açoriana e Colonial Catarinense, Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina, n° 20, 3ª fase, 85-131.

Peluso Jr V (1953), Tradição e plano urbano – Cidades portuguesas e alemãs no estado de Santa Catarina, Florianópolis.

Veiga E (2008), Florianópolis – Memória Urbana. Fundação Franklin Cascaes, Florianópolis.

Open spaces and the urban form: morphological analysis in Rio de Janeiro

Vera R. Tângari (1), Domitla G. Almenteiro (2) e Natalia Parahyba (3)

(1) Dr. Architect, Professor UFRJ/FAU/PROARQ, vtangari@uol.com.br

(2) Architectural student, UFRJ/FAU/PROARQ, domi_gomes@hotmail.com

(2) Architect, UFRJ/FAU/PROARQ, n.parahyba@gmail.com

1. Introduction

This paper is one of the results of the research “Open Systems Systems in Rio de Janeiro: methodological tools for evaluation and proposition”. We bring to discussion the analysis of the three neighborhoods in Rio de Janeiro (Catumbi, São Cristóvão and Centro) and the application of the categorization framework applied for their open spaces systems, both public and private, according to the SEL-RJ Research Group proposal made in 2010. The SEL-RJ Group has been devoted to studying the open spaces systems, their spatial patterns and their role in structuring the urban landscape. We propose a critical analysis of the diversity and the contradictions expressed in urban open spaces, addressing aspects such as morphology, scale, hierarchy, ownership, and social and cultural attributes. Based on an interdisciplinary analysis, our research comprises concepts coming from the fields of architecture and urbanism, landscape ecology and geography, studying how these spaces contribute to enlarge the public life sphere, as places for sociability, exchange and collective experience (Tângari, Schlee, Wajsenzon & Andrade, 2009; Schlee, Souza; Rego, Rheingantz, Dias & Tângari, 2009).

2. Conceptual framework and methodology proceedings

The complex and diverse functions and categories of the open spaces justify our interest in understanding their role and importance as social environments for recreation and socialization. To define the object of study, it is important to mention the concepts developed by Miranda Magnoli (2006), who characterize the open spaces as non-built or non-urbanized spaces, both public and private: backyards, courtyards, public or private gardens, streets, avenues, squares, parks, rivers, forests, wetlands and beaches, reserves, rural areas, agricultural fields, among others. We also apply the definition of Kevin Lynch (1960) who referred to open spaces as opposed to confined spaces inside the buildings.

The QUAPÁ-SEL National Research Network, with which SEL-RJ is related, emphasizes the strengthening of the systemic approach. According to Macedo et al (2007), as a system, open spaces have connectivity and complementarities. Thus, we refer to the open spaces by analyzing them at different scales and hierarchies. From this point of view, we assume the influence of the urban social environment characteristics on the private open spaces and their performance. In this way, some specific procedures have been developed for data collection and analysis, based on morphological approach. Based on the surveys already made, we highlight the most significant analytical elements.

a) Location - centrality levels of the site, the accessibility features and major landmarks.

b) Land use and occupation – prevalent land use and occupation patterns of the built environment, seeking to understand how these patterns relate to the open spaces characteristics.

c) Urban morphology - urban tissue analysis, such as figure and ground maps and the building densities; natural elements analysis such as topography, hydrological and vegetation profiles.

d) Open spaces - typological categorization and quantification of all non-built spaces, both public and private.

3. Open spaces system categorization and qualification

From the discussions held within the QUAPÁ-SEL National Research Network, started in 2006, the SEL-RJ Group developed a framework for open spaces categorization, by listing the types of spaces and their attributes. This framework responds to the mapping effort and the field survey work applications with different levels of detail. The proposed categorization has the following assumptions: the need for division of the open spaces in three major categories: spaces of an environmental nature, of urban character and of rural character . a) Environmental nature spaces - subdivided in spaces of sustainable use and spaces of full protection, according to protection laws. b) Urban character spaces - subdivided into spaces for meeting and recreation, for circulation, for infrastructure and residual spaces. c) Rural character spaces - includes spaces for extractive or livestock uses and activities.

Regarding the qualification analysis, we proposed a list of objective and subjective attributes, which may be supplemented or even replaced, as the field researches deepen and test this classification. As originally proposed, the attributes include:

-Characterization: legislation, land ownership and management aspects;

-Accessibility: physical access and limits (fences, walls, gates); non-physical means (payment or entry card, password or similar); visual and audible access; -Social function or purpose: refers primarily to the objective function assigned to that space.

- Landscape attributes: maintenance condition, urban furniture, lighting equipments, monuments, paving and vegetation elements. - Perceptual attributes: aspects related to the sound, smell, brightness, colors and climatic comfort.

- Socio-cultural attributes: combining elements such as appropriation intensity and patterns, memory and affective representations.

The purpose of this framework is to allow the possibility for the attributes to be expanded or redefined by each researcher according to the context and specific scale of analysis. However, as an important criterion, it defines the entry of given spaces and relates to these spaces the data base of their attributes, facilitating the GIS mapping method and the quantification techniques. This analysis have been enabling us to process with real data the speculations and theories about the incidence and importance of open spaces in city planning and urban design as well as to indicate ways to better manage them.

Keywords: open spaces; urban form; morphological analysis; Rio de Janeiro.

REFERENCES:

Lynch, Kevin. *Image of the City*. Cambridge, MA: MIT Press, 1960.

Macedo, Silvio S; Custódio, Vanderli; Gallender, Fanny; Queiroga, Eugênio & Robba, Fabio. Os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil. In Terra, Carlos & Andrade, Rubens (org.): *Coleção Paisagens Culturais*, v.3. Rio de Janeiro: EBA-UFRJ, 2007, p. 286-297.

Magnoli, Miranda M. Espaço livre - Objeto de trabalho. In *Revista Paisagem e Ambiente –Ensaio*. v.21. São Paulo: FAUUSP, 2006, p. 177-200.

_____. Em busca de outros espaços livres de edificação. In *Revista Paisagem e Ambiente –Ensaio*. v.21. São Paulo: FAUUSP, 2006, p. 143-173.

Schlee, Mônica Bahia; Souza, Maria Julieta; Rego, Andrea Queiroz; Rheingantz, Paulo; Dias, Maria Ângela; Tângari, Vera Regina. Sistema de Espaços Livres nas Cidades Brasileiras –bum debate conceitual. In *Revista Paisagem e Ambiente –Ensaio*. v. 26. São Paulo: FAU-USP, 2009. ISSN 1517-2422. p.225-247.

Tângari, Vera R., Schlee, Mônica B, Wajsenzon, Marcia, Andrade, Rubens de. As formas e os usos dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras: elementos para a leitura e análise das esferas pública e privada rebatidos sobre a paisagem urbana. In Tângari, Vera R., Schlee, Mônica B. E Andrade, Rubens de (org.). *Sistemas de espaços livres: o cotidiano, apropriações e ausências*. Rio de Janeiro: FAU/UFRJ-PROARQ, 2009.

Odivelas: de aldeia a cidade da região. Formação e transformação urbana

Vitor C. M. Durão

Membro dos centros de investigação: CIAAM e DINÂMIA-CET do

ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa vmdurao@gmail.com

Palavras-chave: Análise Urbana, Arquitetura, Urbanismo, região de Lisboa, Odivelas

Esta proposta de comunicação fundamenta-se no trabalho de análise urbana do Centro Histórico de Odivelas, integrado no processo de regeneração urbana que o município está a desenvolver com o apoio do QREN e em que participam diversas entidades, entre elas o CIAAM do ISCTE-IUL onde decorre esta investigação.

Nos últimos sessenta anos Odivelas passou por uma transformação territorial e urbana tão significativa que modificou o seu carácter de vila/freguesia de economia local, em contexto agrícola e monástico (até início do século XIX), com uma cultura rural relacionada com o sítio, a uma vila de subúrbio absolutamente dependente de Lisboa nas atividades económicas, sociais e culturais, com grande expressão de trabalhadores na indústria, com uma cultura muito relacionada com os meios sócio-profissionais, para uma cidade que já é uma centralidade regional com vida diária sendo cada vez menos subúrbio de Lisboa, em plena afirmação no sistema metropolitano, com uma população ocupada em diversos setores de atividade, e uma cultura diversificada fruto da diversidade de gentes e de diferentes contextos onde trabalham, se relacionam e vivem, como sucede numa metrópole policêntrica como já é a região de Lisboa.¹ Estas características fazem de Odivelas e do seu território um interessante e profícuo campo de estudo de fenómenos urbanos.

A análise territorial centrou-se inicialmente nos aspetos físicos do próprio território (relevo e ribeiras) com incidência nas redes de trajetos das diferentes épocas como modo de analisar e compreender as transformações ocorridas (Caniggia & Maffei, 1979) (Cataldi, 1996). Entendemos que os trajetos para além de serem as próprias acessibilidades e meios de comunicações, são uma rede de estruturação territorial e que a diferentes géneros de rede de trajetos correspondem diferentes modelos de ocupação do território. Os trajetos de todas as épocas condicionam e definem as ocupações futuras por isso o seu carácter tão decisivo na organização do território.



1.Extrato da Carta Chorografica dos terrenos em volta de Lisboa, 18--

2.Extrato da Carta Militar, 1965 (levantada-1958)

3.Extrato da Carta Militar, 1993

4.Fotografia, GoogleHearth, Jan.2012

¹Desenvolvido a partir dos trabalhos de Ascher (2008).

Em Odivelas e na sua região próxima detetámos os seguintes géneros de redes de trajetos e respetivas consequências na estruturação do território:

- 1) 1ºs trajetos: trajetos naturais / antrópicos que se desenvolveram como caminhos e estradas locais muito relacionadas com o suporte. Estruturação do território. Propriedade cadastral maioritariamente rústica - quintas. Até meados do século XX. (Fig. 1)
- 2) 2ºs trajetos: trajetos construídos que alteram os caminhos antigos com novos traçados e dimensionamentos como criam outros trajetos de implantação de urbanização, menos dependentes dos sítios por onde passam e que ultrapassam obstáculos com mais facilidade. São estradas nacionais e municipais. As quintas dão lugar a loteamentos. (Fig. 2-3)
- 3) 3ºs trajetos: trajetos construídos a uma escala regional. Muito independentes dos sítios por onde passam. Vias-rápidas e auto-estradas. Hierarquia muito forte. Permitem pouca permeabilidade urbana. Uma relação com os locais em pelo menos duas escalas: próxima e regional. Na escala próxima criam muitos conflitos com os tecidos urbanos existentes, geram-se interstícios desqualificados para além dos problemas ambientais: ruído e paisagem. À escala regional são hoje decisivos no incremento de relações internas e externas à região e um auxílio à afirmação da cidade na região de Lisboa (Durão, 2011). (Fig. 3-4)

A classificação anterior tem sobretudo interesse porque aos diferentes géneros de redes de trajetos correspondem diferentes momentos de criação urbana e de modificação demográfica e social, que de modo muito resumido se apresenta:

- 1) Freguesia/aldeia. Assentamentos dispersos no território. Leitura clara dos assentamentos (clareza campo/assentamento). Até meados do século XX. Em 1900 a freguesia tinha uma população de 1746³ indivíduos. População maioritariamente ocupada na agricultura e ligada ao mosteiro (até início séc. XIX). Cultura iminentemente rural. (Fig. 1)
- 2) Vila/Cidade. A expansão urbana fez-se sem um plano geral de urbanização tendo resultado uma urbanização difusa sem limites reconhecíveis e descontinuada no território². Subúrbio desqualificado de Lisboa³. De 1950 a 1991 a população cresceu de 6772⁴ para 53531⁵. Este acréscimo de população fez-se fundamentalmente pela migração do interior de Portugal.

² O primeiro loteamento em Odivelas foi apresentado em 1949 e consistiu na edificação de edifícios de habitação coletiva com quatro pisos e de tipologia direito-esquerdo. Era junto à aldeia mas quase sem diálogo com o tecido urbano existente (Arquivo CMO).

³ Odivelas passou a cidade em 1990 e em 1998 foi criado o concelho de Odivelas.

⁴ A freguesia de Odivelas englobava as atuais freguesias da Pontinha, Famões e Ramada.

Muitos foram trabalhar para as indústrias. Cultura suburbana com grande influência das profissões. (Fig. 2-3)

- 3) Cidade regional. Consolidação da urbanização através da colmatação de espaços vazios, requalificação e criação de novos e dignos espaços públicos, construção de equipamentos e desenvolvimento de atividades económicas locais, apesar de continuar muito dependente de Lisboa quanto ao emprego. A regeneração do Centro Histórico⁶ faz parte da afirmação sustentada de Odivelas, numa perspetiva de região policêntrica (Pereira & Silva, 2008) de que são, como sempre foram decisivas, as opções políticas (Rossi, 1966) (Mattoso, 1992). (Fig. 4)

A transformação da sociedade, a transformação social e cultural da população e a transformação territorial e urbana sucederam de modo dialético ao longo do tempo. Ao mesmo tempo que a cidade se transforma há elementos das diferentes fases que se vão mantendo, geram-se assim, escalas de leitura diferenciadas. A escala regional dada pela CRIL e outras vias-rápidas não modificaram a escala local, a rua e os espaços públicos como locais de vivência.

Referências manuscritas, bibliográficas e cartas

Arquivo de Processos da Câmara Municipal de Odivelas, Loteamentos.

Ascher, François (2008) "Le Nouveaux Principes de l'Urbanisme. La fin des villes n'est pas à l'ordre du jour", Éditions de l'Aube, trad. Portuguesa: Novos princípios do urbanismo, Livros Horizonte, Lisboa, 2010. ISBN: 978-972-24-1670-2

Caniggia, Gianfranco; Maffei, Gian Luigi (1979) "Lettura dell' edilizia di base", Trad. Castelhana: Tipologia de la edificación - estrutura del espacio antrópico, Madrid, Celeste Ediciones, S.A., 1995. ISBN:84-8211-000-4

Carta Militar de Portugal, Serviços Cartográficos do Exército, publicadas em: 1965 e 1993.

⁵ População exclusivamente da freguesia de Odivelas.

⁶ Integrado no processo de regeneração urbana do Centro Histórico de Odivelas, realizaram-se Inquéritos sócio-demográficos e arquitectónico-constructivos (Almeida & Costa & Durão, 2011).

Carta Chorográfica dos terrenos em volta de Lisboa, 18--, Biblioteca Nacional Digital. Disponível em:
<http://purl.pt/3971>

Cataldi, Giancarlo (1996) *Per una scienza del territorio - studi e note*, Uniedit S.p.A., Biblioteca di Architettura.

Almeida, Rogério Vieira de; Costa, Pedro; Durão, Vitor (2011) *Centro Histórico de Odivelas. Estudo de caracterização sócio-demográfica e Estudo de caracterização arquitectónico-constructiva - Relatório final*, Lisboa, CIAAM/ISCTE-IUL.

Durão, Vitor C M (2011) *A relevância dos núcleos históricos da periferia de Lisboa na regeneração urbana da Área Metropolitana de Lisboa*, Acta do VIII Congresso Ibérico de Urbanistas "A mudança do ciclo. Um novo urbanismo". Covilhã, 27-29 Out. Disponível em: (<http://aup.org.pt/microsites/congresso/pdf/artigo.pdf>)

Mattoso, José (1992) *Introdução à História Urbana: A Cidade e o Poder in Cidades e História*, Ciclo de Conferências promovido pelo Serviço de Belas-Artes em Nov. 1987, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian – Serviço de Belas Artes, pp. 9-33.

Pereira, Margarida; Silva, Fernando Nunes da (2008) *Modelos de ordenamento em confronto na área metropolitana de Lisboa: cidade alargada ou recentragem metropolitana?* in *Cadernos Metrópole*, n.º 20, 2º semestre, pp. 107-123. Disponível em:
(http://75.126.32.112/download/cm_artigos/cm20_137.pdf)

Rossi, Aldo (1966) *"L'Architettura della città"*, trad. Castelhana - *La Arquitectura de la ciudad*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili SA, 1995.

***Morpho*: a avaliação das formas urbanas nos países Lusófonos**

Vítor Oliveira¹, Mafalda Silva¹, Sílvia Sousa¹, Ana Barros², Valério Medeiros³

1 CITTA, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto

Rua Roberto Frias 4200-465 Porto, Telefone/fax: 00 351 225081903 - 00 351 225081486

vitorm@fe.up.pt, mfsilva@fe.up.pt, silviavila@gmail.com

2 Departamento de Engenharia Civil e Ambiental (FT/PPGT/UnB); Departamento de Engenharia Civil, Arquitectura e Georrecursos (IST/UTL)

anapaulabgb@gmail.com

3 Programa de Pesquisa e Pós Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília

vaugusto@unb.br

Após a recente apresentação teórica e metodológica da *Morpho* no debate em Morfologia Urbana (Oliveira, 2012), este artigo descreve as primeiras aplicações da abordagem na avaliação da forma urbana a diferentes escalas espaciais: a rua, o bairro, e a cidade como um todo. São tomados como casos de estudo três cidades do espaço Lusófono – Porto (uma rua), Brasília (um bairro) e Lisboa (a cidade). A metodologia *Morpho* tem um enfoque exclusivo nos elementos morfológicos fundamentais de uma cidade – o seu sistema de ruas, parcelas urbanas (lotes), e edifícios. De algum modo, a *Morpho* ‘isola’ e sublinha a especificidade do contributo que a disciplina de Morfologia Urbana pode dar às cidades e às sociedades contemporâneas, refletindo indirectamente as dinâmicas sociais e económicas subjacentes.

A interpretação dos resultados da avaliação é enquadrada por um conceito particular de ‘urbanidade’. Sustenta-se que a *performance* das formas de uma determinada área deverá expressar um grau de urbanidade específico, e que este deverá ser visto como parte de um ‘continuo rural-urbano’. Neste artigo, entende-se o conceito de urbanidade como uma construção com duas dimensões, uma social e outra espacial. Ao nível espacial (explorado neste artigo), ‘urbanidade’ é algo que o ambiente urbano nos fornece através dos principais elementos morfológicos. De um modo geral, poderá dizer-se que um elevado grau de urbanidade deverá corresponder a elevados níveis de acessibilidade, densidade, diversidade e continuidade espacial dos elementos rua, parcela e edifício.

Em termos operacionais, a metodologia desenvolve-se em torno de sete critérios de avaliação: um critério para cada um dos três elementos deste núcleo morfológico, tomados isoladamente; um critério para cada uma das relações que se estabelecem entre cada par de elementos, e por fim, um critério ligando função e forma urbana.

O primeiro critério é a acessibilidade topológica do sistema de ruas, sendo que a sua avaliação envolve a utilização de técnicas da Sintaxe Espacial, nomeadamente a análise axial, desenvolvida

em torno de duas medidas sintáticas, a integração global e a integração local. O segundo é a acessibilidade à densidade do sistema de parcelas (enquanto representação, ou expressão, da diversidade de actores urbanos). Mais concretamente, a metodologia mede a acessibilidade de uma parcela a todas as parcelas contidas numa determinada distância topológica, e tendo em consideração uma distância métrica máxima. O terceiro critério é a época de construção dos edifícios, expressando assim a importância do factor tempo no processo de construção de cidade. Em termos concretos, identifica-se para cada quarteirão do território em análise a presença de diferentes tempos de construção da cidade. A dimensão dos quarteirões (que exprime a relação entre as ruas e as parcelas) constitui o quarto critério de avaliação e expressa um modo potencial de interacção urbana. O quinto critério é o alinhamento dos edifícios ao longo de cada quarteirão, e expressa o nível de definição ou de conformação da rua (perfil longitudinal). O sexto critério, indissociável do anterior, é a relação entre a altura dos edifícios e a largura de rua expressando assim o nível de clausura da rua (perfil transversal). Por fim, o último é a função do edifício, em que se investiga o grau de mistura de funções.

A aplicação da *Morpho* a cada um destes três casos de estudo fornece um conjunto de resultados que dão uma expressão quantitativa à sua 'base morfológica', permitindo a identificação dos seus aspectos mais positivos – que suportam e promovem a sua 'urbanidade', e das suas fraquezas fundamentais. Sustenta-se que a metodologia *Morpho* pode dar um relevante contributo à investigação e à prática sobre as cidades Lusófonas.

Palavras-chave: metodologia de avaliação, forma urbana, ruas, parcelas, edifícios

Referências:

Oliveira V (2012) *Morpho*, a methodology for evaluating urban form, *Urban Morphology*, 16(2).

Morpho: evaluating urban form in Portuguese-speaking countries

Vítor Oliveira¹, Mafalda Silva¹, Sílvia Sousa¹, Ana Barros², Valério Medeiros³

1 CITTA, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto

Rua Roberto Frias 4200-465 Porto, Telefone/fax: 00 351 225081903 - 00 351 225081486

vitorm@fe.up.pt, mfsilva@fe.up.pt, silviavila@gmail.com

2 Departamento de Engenharia Civil e Ambiental (FT/PPGT/UnB); Departamento de Engenharia Civil, Arquitectura e

Georrecurso (IST/UTL)

anapaulabgb@gmail.com

3 Programa de Pesquisa e Pós Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília

vaugusto@unb.br

After the recent presentation of Morpho in the debate on urban morphology (Oliveira, 2012), this paper describes the first applications of this methodology in the evaluation of urban form at different territorial scales: the street, the neighborhood and the city as a whole. Three cities in Portuguese-speaking countries are selected – Oporto (the street), Brasília (the neighborhood) and Lisbon (the city). Morpho focuses on the fundamental morphological elements of cities – the street-system, the plot-system and the building-system. The methodology highlights the specific contribution that Urban Morphology can offer to contemporary cities and societies. It reflects, in an indirect way, the social and economic dynamics shaping the urban landscapes.

The reading of Morpho evaluation results is framed by a particular concept of ‘urbanity’. It is argued that the performance of the built forms of a given area expresses a specific degree of urbanity that is, indeed, part of a ‘rural to urban continuum’. Urbanity is a conceptual construction with two different dimensions: a social dimension and a spatial dimension. In spatial terms – the focus of this paper – urbanity is something that the urban landscapes provide through their main morphological elements. Overall, it can be said that a high degree of urbanity should correspond to high levels of accessibility, density, diversity and spatial continuity of streets, plots and buildings.

The methodology includes seven evaluation criteria: one criterion for each of the three elements of this ‘morphological core’ (streets-plots-buildings) taken in an isolated way; one criterion for each relationship between each pair of elements; and finally, one criterion linking urban form and function.

The first criterion is the topological accessibility of the street-system. Its evaluation involves the use of space syntax’s axial analysis and the assessment of two syntactical measures – global integration and local integration. The second criterion is the accessibility to the density of the plot-system (as a representation of the diversity of ‘urban actors’). The third criterion is the age of buildings, expressing the importance of ‘time’ in the process of city-building. The existence of

different periods of time in the construction of the built forms is identified. The fourth criterion is the size of urban blocks (the relation between streets and plots) which is one of the structural characteristics of the urban landscape that do favors urban interaction. The fifth criterion is the alignment of buildings throughout each given street (longitudinal section) expressing the definition of a 'built façade'. The sixth criterion – closely related to the former – is the relation between the buildings height and the street width (cross section) expressing the containment of the street. The last criterion is the building function.

The application of Morpho in each of the three cases studies offers a set of results that somehow quantify their 'morphological base'. This information enables the identification of the most positive aspects – supporting urbanity, and of the fundamental weaknesses. It is argued that Morpho can offer a sound contribution to both research and practice on cities in Portuguese-speaking countries.

Keywords: evaluation methodology, urban form, streets, plots, buildings

References:

Oliveira V (2012) Morpho, a methodology for evaluating urban form, *Urban Morphology*, 16(2).

Produção e uso dos espaços públicos de Coimbra: comparações entre o centro tradicional e o novo polo do São José (Solum)

Viviane de Lara Reis Neves, Diogo Labiak Neves

Universidade de Coimbra – Departamento de Geografia

Rua do Observatório, 1 Resid. T02, Coimbra, Telemóvel 00 351 915045058 - : 00 351 911580409

diogolneves@yahoo.com.br; vivianelara.reisneves@yahoo.com.br

De uma contradição na formação das cidades e das áreas urbanas, surgem os centros. Essa contradição se expressa através de duas relações antagônicas e contraditórias, por um lado temos concentração, e por outro os afastamentos. A concentração de bens, serviços e fluxos surge como forma de cooperação e potencialização das forças produtivas. Mas, com o crescimento urbano se dá a expansão da cidade, surgindo os afastamentos. A estruturação da cidade se dá pela regulação desses afastamentos, que na cidade capitalista é realizada pelo mercado e controlada pelo Estado e pelas altas classes sociais. Além do poder político para definir localizações, as condições de acessibilidade definidas pelos meios de transporte também variam entre as classes sociais. No século XX desenvolveu-se uma mobilidade pautada no automóvel motorizado, o que influenciou profundamente a estruturação da cidade. Se a questão do centro era a otimização dos deslocamentos, as classes dominantes passaram a habitar áreas distantes e acessá-lo por meio do automóvel. Essa expansão da cidade ocasionou o surgimento de polaridades dentro do tecido urbano, onde ocorrem novas concentrações de bens, serviços e fluxos, que em função da diversidade de comércio e serviços podem ser considerados sub-centros. Essas polaridades, em geral, são excludentes, pois são apropriadas por um segmento da população, em função da qual aquele espaço se modificou e, conseqüentemente, não têm influência sobre toda a cidade. Ao contrário, os centros principais possuem uma acessibilidade simbólica, pois seu espaço público é apropriado pelas diversas camadas da população e continuam sendo identificados “como o lugar mais dinâmico da vida urbana, animados pelo fluxo de pessoas, veículos e mercadorias decorrentes da marcante presença das atividades terciárias, transformando-se no referencial simbólico das cidades” (VARGAS; CASTILHO, 2009, pp.1).

Apesar disso, com a polarização urbana, os centros tradicionais nas mais diversas cidades vêm passando por um processo que ideologicamente se costuma chamar de *decadência do centro*, mas que para Villaça (2001) é apenas a sua tomada pelas classes populares, ou seja, pela maioria da população. O rebaixamento do valor econômico das áreas centrais e o “êxodo das atividades ditas nobres” podem gerar uma deterioração das estruturas físicas e se refletir na perda de sua

função. Essas dinâmicas foram percebidas primeiro em metrópoles e grandes cidades e posteriormente em cidades de porte médio, como é o caso de Coimbra.

No caso específico de Coimbra ainda não se pode falar em sub-centros, mas com certeza há uma polaridade com expressões de centralidade, especificamente na área do bairro de São José, Freguesia de Santo António dos Olivais, atualmente mais conhecido por Solum, nome da empresa empreendedora responsável por sua urbanização em meados dos anos 60. Essa zona passou por profundas alterações urbanísticas e sociais na última década, passando a ser uma das zonas mais ricas e caras da cidade, além de concentrar uma série de atividades que a caracterizam como polo urbano, transformando a sua localização na cidade. O termo localização é aqui entendido conforme Kowarick (2000, p. 23), para o qual a localização “se caracteriza pelo trabalho social necessário para tornar o solo edificável (a infra-estrutura urbana), as próprias construções que eventualmente nele existam, a facilidade de acessá-lo (sua ‘acessibilidade’) e, enfim, a demanda”. Considerando que a morfologia da cidade e as relações centro-periferia são alteradas com o surgimento de novos polos, bucou-se através de estudos da história e planejamento da forma urbana, e das relações de uso do espaço público, abordar a questão da produção do espaço nessas duas regiões importantes de Coimbra e qual a verdadeira posição relativa que as mesmas ocupam, destacando sua área de influência e função dentro do tecido urbano.

Palavras-chave: Espaço público; centralidades urbanas e polarização geográfica; Coimbra.

(artigo em revista)

Sposito M E B (1998) A gestão do território e as diferentes escalas da centralidade urbana: *Revista TERRITÓRIO*, 4(III), 27-37.

Oliveira Junior G A de (2008) Redefinição da centralidade urbana em cidades médias: *Sociedade & Natureza*, 20(1), 205-220.

(capítulo em livro)

Kowarick, Lucio (2000) Produção do espaço urbano e lutas sociais, in L Kowarick *Escritos urbanos*, Editora 34, São Paulo, 19-41.

Vargas, Heliana Comin; Castilho, Ana Luiza Howard de (2009) Intervenções em centros urbanos, in H C Vargas e A L H de Castilho *Intervenções em centros urbanos: objetivos; estratégias e resultados*, Manole, Barueri-SP, 1-51.

Villaça, Flavio (2001) Os centros principais, in F Villaça *Espaço intra-urbano no Brasil*, Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, São Paulo, 237-283.

(livro)

Ferreira C (2007) *Coimbra aos pedaços: uma abordagem ao espaço urbano da cidade*, Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Coimbra.

Dynamic Maputo: where formal and informal meet

Wim Wambecq, Ana Beja da Costa

Architect-Urbanist, Landscape Architect

Liemingenstraat 4, 3010 Leuven, Belgium. Telephone: 00 32 478 525037

wimwambecq@gmail.com, anabejacosta@gmail.com

The historical link between Maputo and Johannesburg is known since the early start of both [colonial] settlements. Jo'burg was the powerful and rich gold producing center, while Maputo was the merchant connection at the ocean's shore. The dynamic that existed, and still exists between them is of extreme influence in shaping Maputo's urban form. Today the main connection between the two cities is the N4 highway that penetrates the *Cimento*, the formal city grid structure. It can be interpreted as the spatial representation of the increasing economic relations between both cities and becomes a linear superstructure of formal developments: petrol companies, large scale supermarket chains, gated communities benefitting from fast accessibility. The developments that are 'mushrooming' up along the road are pushing away some important local traces of urban life. The tissue is replaced by wider streets and road related infrastructures, fences are put up to prevent road crossing, and especially to protect privatised land.

Exclusion from this superstructure seems to be a true goal. The linear superstructure increasingly isolates itself from any influences other than what it produces or can benefit itself. Luckily, it creates an offspring of informal activities that feed on the system's imperfections. Where roads need to be crossed, fences are interrupted or spaces are leftover, people hook on to the system. Where companies and developments need the small seller, maintenance crew or small scale transportation, people can benefit from the system. Where the water is preventing construction, people can grow crops.

The *Caniço*, the rather informal settlements surrounding *Cimento*, has created its alternative informal 'N4': The *Via Rapida*. The road was created as an alternative highway connection, but has never been completed. Now claimed by its surrounding inhabitants, its imperfect morphology serves as a perfect place for all sorts of urban activities. The road is a pleasant succession of places where people gather, where they can access necessary amenities on a daily basis through the formal space of the road. The road is strongly embedded in the urban structure providing qualities that normally are not found inside the informal urban fabric. Space, openness, views, air, shading, soft surfaces... N4 is more than a road – it has become a commercial area, a playground, a meeting space.

Both conditions described above are becoming particularly interesting where the formal and informal morphologies meet and gently collide. The urban conditions become more complex and pronounced and in those spaces, more people can find what they need from the city. There is an intense urban synergy: relations between people are more diverse and codependent, but they are also resilient to withstand temporary setbacks.

The two roads can become the design exploration that arises from the conclusion or statement of what is mentioned above: Maputo becomes interesting where nothing is completely designed nor completely left to chance, but where both design and chance co-exist. It is a radical change from the often accepted paradigm that the well constructed *Cimento* is the better condition to live in, since it has concrete walls, metal fences, traffic lights and glass façade shopping windows, while the *Caníço* is to be avoided. In fact, fieldwork shows that considering many parameters such as social relations, security, access to water etc. results in an image of the city that is much more complex in which good and bad cannot be defined by an administrative border, but that the city is qualitative there where everyone can find their place, both formal and informal.

This statement can become a strong design tool on different scales: On the local scale, measures can be taken that can both guide and leave freedom to all kinds of activities. Some hard lines that cross through informal tissue, some city block that can keep its permeability, but on the metropolitan scale an even more drastic change can be imagined. The two roads, N4 and *Via Rápida* - both working as a section through the city - could be activated as tools of analysis showing the necessities and problems of the city. As a formal-informal dichotomy they can identify the true challenges for Maputo and become the new morphological backbone to deal with the city's quality of life.

Keywords: Informal-formal, urban movement, design, Maputo

References:

Wambecq W. (2009) *Intervening in the dynamic of centrality through two parallel roads in Maputo, Moçambique*, Master Thesis, KULeuven, Leuven, Belgium

Morraes J S, (2001) *Maputo: património da estrutura e forma urbana: topologia do lugar*, Lisboa, Portugal

Cooperação Portuguesa, IPAD, Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento Maputo (2008), *Cinco décadas de mudança territorial*, Lisboa, Portugal

Carrilho, J.; Bruschi, S.; Lage, L. (2005) *Era uma vez uma palhota, historia da casa Moçambicana*, Maputo, Moçambique

Lamas, J.; Ressano Garcia, L. (1992) *Morfologia urbana e desenho da cidade*, Lisboa, Portugal

Cidade de fronteira: percursos da forma urbana

Adriana Oliveira, Elane Peixoto, Márcia Mello

Faculdade de Artes Visuais (UFG), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (UnB), Faculdade de Artes Visuais (UFG) Rua 5 n.361/apto 601 S. Oeste Goiânia Goiás 74115060; SHIN, CA 11 lote, 6 casa 2, Lago Norte Brasília DF 71.500-00; Rua T-38 n.100 apto 601 Setor Bueno Goiânia Goiás 74223-040

amvoliveira@uol.com.br, elanerib@hotmail.com, marciametran@yahoo.com.br

Abstract: The history of planned cities often emphasizes its original plan, because it translates, even momentarily, the circumstances which led to a programmed action on the space. The result of this action stands in the urban design unaffected by human appropriation, preserved, then, its originality. The capital of Goiás state located in the Midwest Region of Brazil plan proposed by the architect Attilio Corrêa Lima in 1933 was not an exception. This capital, *Goiânia*, was an important Brazilian urban realization of the twentieth century. In an astonishingly short period, in only 70 years, this city had changed its morphology strongly. In these changes, gradually it lost its French and English orientation to embrace the American city model. This process started in the 1970s includes the replacement of their older houses for apartment buildings, and in the nineties, the occupation of its territory by gate communities that allows associating *Goiânia* with the term of “diffuse city”. This article reviews the morphological transformations of the city throughout its history, and search, on another scale, to understand its daily life through the study of one of its neighborhoods.

Keywords: urban morphology, the Brazilian city, Goiânia, urban sprawl, everyday.

Goiânia, uma casamata no sertão

Goiânia foi uma importante realização urbanística brasileira do século XX. Construída na Região Centro-Oeste, configurou-se como um ponto estratégico na Marcha para o Oeste, política de ocupação e integração do interior do país à área litorânea, possibilitando a expansão de um mercado interno e a afirmação da industrialização impulsionada nos anos de 1930, durante o primeiro governo de Getúlio Vargas.

A nova capital do estado de Goiás solicitou esforços diligentes em sua concepção e construção. Primeiramente, foi necessário vencer a resistência das antigas oligarquias, cujo poder político tinha por centro a velha capital, cidade criada durante a exploração do ouro no século XVIII. Em seguida, havia o esforço de convencimento de que a capital se tornaria próspera, pois muitos duvidavam, ao vê-la erguida na paisagem áspera do cerrado, de que nela a vida humana

fosse possível. Qual não seria o espanto de Claude Lévi-Strauss, se hoje, vivo, estivesse diante da cidade que descreveu em *Tristes Trópicos*?

Certamente, nada poderia ser mais estranho para quem viveu em cidades milenares do que testemunhar o surgimento de outra no meio do nada. Todavia, o que o antropólogo francês não pôde ver, talvez por força de seu envolvimento, que a capital de Goiás era uma realização original e sincrônica com as teorias urbanísticas européias. Sem solo sagrado, história e hábitos definidos na duração, é de se compreender que Goiânia, projetada inicialmente pelo arquiteto Atilio Corrêa Lima em 1933, não tenha exercido fascínio, a não ser horror, a esse honorável viajante.

O projeto urbanístico da nova capital de Goiás tinha dupla filiação, a primeira expressou-se no plano original de Goiânia de autoria do arquiteto e urbanista Atilio Corrêa Lima e, a segunda, às interferências do engenheiro Armando Augusto de Godói. O plano de Corrêa Lima estabelecia vínculos estreitos com o urbanismo francês ensinado no Instituto de Urbanismo de Paris, onde o arquiteto carioca formou-se urbanista, propondo como trabalho final de graduação um plano de reordenamento de Niterói, então, capital do estado do Rio de Janeiro. A orientação deste trabalho deveu-se a Henri Prost, cujos planos para Istambul, Marrakesh e para o sul da França são referências importantes, quando se tem por tema o urbanismo francês do início do século XX.

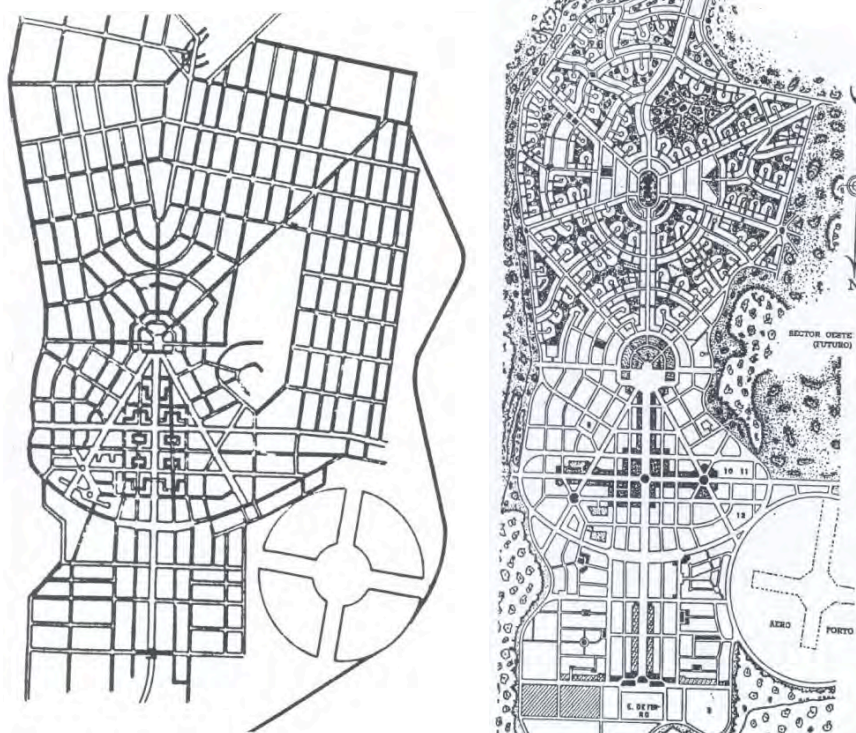


Figura 1: Planos Urbanísticos de Atilio C. Lima e de Armando A. de Godói. Fonte: Manso, 2001.

Cabe, portanto, elucidar as contribuições trazidas por Attilio Corrêa Lima considerando sua formação no IUP. Por esta razão, uma pequena digressão se faz necessária para recordar em que termos o urbanismo enquanto disciplina autônoma traçava seu itinerário. Para este propósito, é necessário que se recorde a constituição desta instituição de ensino para onde profissionais de várias nacionalidades se destinaram, seguindo o impulso crescente da importância das cidades.

Os anos iniciais do século XX foram privilegiados no que diz respeito à profusão de debates e ideias sobre a cidade. As utopias do século anterior, as reformas de Paris, as contribuições dos higienistas, a visão howardiana da cidade-jardim, a ambição da cidade regional de Geddes e as posições de Camilo Sitte são demonstrativas do cabedal acumulado originário das reações provocadas diante do extraordinário fenômeno da cidade do século XIX. A Primeira Guerra Mundial significou uma interrupção na Europa de experimentações e da continuidade de debates, porém, após seu término, a habitação social, a expansão das cidades e dos meios de transporte, assim como o oferecimento de equipamentos, enfatizaram a criação de especialidades técnicas e políticas que pudessem responder a demandas tão imperiosas. Nestas circunstâncias favoráveis, Marcel Poète e Henri Sellier criaram, em 1919, a *École des Hautes Etudes Urbaines*. A principal característica dessa escola era a variedade de disciplinas que a compunham e sua vinculação aos Institutos de História, Geografia e Economia Urbana.

A formação pretendida para os urbanistas era abrangente. O corpo de disciplinas constituía-se de: *L'Évolution des Villes* (Marcel Poète); *Organisation Sociale* (Edouard Fuster); *Organisation Administrative* (Gaston Jèze); *Organisation Economique* (Auguste Brugeman). O curso completava-se com um ciclo de conferências de temas abrangentes. Pelo nome das disciplinas oferecidas aos estudantes de urbanismo, vê-se como veiculavam as ideias que estavam no centro dos debates na passagem do século XIX para o XX, tais como: a expansão descontrolada da cidade liberal; as tentativas de controle em bases legais e administrativas e as questões relacionadas à salubridade.

Em 1924, a *École des Hautes Etudes Urbaines* integrou-se à Sorbonne, tornando-se o *Institut d'Urbanisme de Paris*, ligado à Faculdade de Direito. A primeira fase da antiga *École* e do então *Institut* reverbera as grandes linhas de orientação do período, definidas por projetos urbanos que não dissociavam arquitetura e urbanismo, no viés dos grandes projetos urbanos ligados em parte à monumentalidade da tradição haussmaniana e suas derivações no *City Beautiful*, à interpretação francesa da cidade-jardim, à tendência ao zoneamento e à alteração de escalas de intervenção da cidade para a região (Frey, 2004).

Exemplos dessa forma de atuar sobre a cidade foram os projetos de Henri Prost, professor responsável pela orientação do trabalho de Graduação de Atílio Corrêa Lima. Entre os trabalhos de Prost relacionam-se os planos de Casablanca (1917-1922), de Fez, de Marrakech, de Rabat (1914-1922), de Argel (1932-1939) e de Istambul (1936-1951). Somam-se a estes os que foram realizados no território francês: da Costa de Varoise (1922), para a região de Paris, em parceria com Pierre Remaury e Jean Royer (1928-1935) e de Metz (1928-1930). Nos estudos de Frey (2004), os planos urbanísticos de Prost realizados nas colônias, em especial no Marrocos, caracterizavam-se por uma abordagem indissociável da arquitetura, possibilitando a construção de uma paisagem urbana controlada em seus menores detalhes. Nas palavras do autor:

O poder político forte e esclarecido de Lyautey na definição dos programas devia, assim, encontrar seu correspondente em um urbanismo projetando cidades novas sobre terrenos desimpedidos segundo o espírito de desenvolvimento moderno das atividades e das instituições, mais que de um habitat fragmentado entre um patrimônio levado em consideração, mas posto um pouco a distância de uma modernidade colonial preferencialmente reservada a uma minoria de privilegiados. O que não impede a essa arquitetura de estilo deliberadamente franco-marroquino de ser um dos elementos essenciais de uma composição monumental, que observa tanto os alinhamentos e delineamentos topográficos de um espaço público margeado de fachadas e pontuado de jardins e do parcelamento e organização dos quarteirões a construir segundo uma estética controlada por arquitetos, que assumiam o papel de verdadeiros colaboradores. [...] O urbanismo era, então, não somente impensável sem a estética arquitetônica supondo um caderno de encargos urbanísticos que a levasse em consideração, mas lhe atribuindo o papel de participante de uma modernidade do espaço e dos edifícios públicos, uma espécie de vitrine da modernidade. (Frey, 2004, p. 1).

A orientação de Henri Prost é percebida com clareza no trabalho de diplomação de Correa Lima. A tese de Corrêa Lima – Anteprojeto de Planejamento e Extensão da Cidade de Niterói – divide-se em duas partes: a identificação dos problemas e a apresentação das soluções. A primeira parte compreende a descrição geográfica do lugar, com informações sobre o tamanho de superfície da comunidade, temperatura média, altitude, limites, direção dos ventos dominantes, aspectos topográficos e geológicos do sítio, as conexões com outros municípios; a descrição populacional, mostrando sua curva de crescimento, e também as condições sanitárias, relacionando natalidade e mortalidade a partir do Index Vital; a descrição histórica da cidade, enfatizando seus vínculos com a capital federal.

A segunda parte do trabalho reserva-se para a apresentação das soluções já antecipada em minucioso desenho apresentado no seu início. Para construir sua proposta, o urbanista utilizou imagem aérea obtida pela montagem de uma série de fotografias realizadas pelo Serviço Geográfico Militar brasileiro. Esse procedimento metodológico pressupõe o aprendizado no IUP e relaciona-se às experiências de Prost no Marrocos. A principal chave do plano de Corrêa Lima é a consideração da cidade de Niterói como extensão da Capital Federal dos anos de 1920.

A partir dessa premissa, o urbanista propôs a conexão das duas cidades, discutindo o melhor meio para fazê-la. As possibilidades elencadas compreendiam a construção de um túnel atravessando o mar ou de uma ponte, pensada anteriormente pelo engenheiro Alpheu Diniz. A escolha recaiu sobre essa última, e os argumentos que a corroboram são de ordem econômica, de satisfação, conforto e salubridade.

A ponte proposta teria dois pavimentos: o superior, para o deslocamento de pedestres e automóveis, e o inferior, para veículos pesados e bondes. A partir da ligação entre as duas cidades, o plano de Niterói é apresentado como intrinsecamente relacionado e condicionado pela nova situação de continuidade com Rio, demandando a construção de um novo centro. Para tal, Atílio Corrêa Lima propõe o desmonte de quatro morros com o objetivo de obter o terreno necessário para sua construção. O novo centro seria constituído por uma grande praça, definida como um nó de fluxos, de onde se partiria para todos os itinerários da cidade e onde se chegaria. Observa Corrêa Lima que, apesar dessa solução aparentemente contrariar os urbanistas da época, que almejavam o descongestionamento do centro, seu desenho seria capaz de responder convenientemente à fluidez dos movimentos, sem, contudo, perder a característica de ponto radial.

A partir deste ponto nodal – o novo centro da cidade –, Corrêa Lima reordenou os sistemas de vias, cujas hierarquias distinguem o conjunto das radiais e o conjunto das concêntricas. O primeiro conectaria as diferentes partes da cidade ao centro e o segundo os bairros entre si. Dessa forma, sobrepunha-se ao tabuleiro de Niterói um sistema de ordenação em asterisco, familiar aos métodos de desenho Beaux Arts e da tradição haussmanniana, presentes nas experiências urbanísticas dos professores do IUP, particularmente, na obra considerável de Henri Prost.

O Plano de Atílio Corrêa Lima não se restringe à reestruturação da cidade por intermédio da conexão direta com o Rio de Janeiro, da definição do novo centro e da distribuição dos fluxos. O zoneamento, a questão habitacional, as leis para a regulamentação do parcelamento do solo, o sistema de transporte, a infraestrutura (esgoto, água, inundações e limpeza urbana) são questões que mereceram o mesmo empenho e preocupação.

A menção ao conteúdo do trabalho oferece a referência do que era a formação oferecida pelo IUP. Corrêa Lima parece ter aplicado o conjunto dos conhecimentos adquiridos nas aulas de história, de higiene, das engenharias e infraestruturas, de sociologia, gestão municipal. Mesmo que de forma pouco aprofundada, seu trabalho realiza a síntese pretendida pelos criadores do IUP: pensar o urbanismo de forma interdisciplinar.

Quanto ao desenho, ao se observar os detalhes propostos pelo arquiteto, em especial para a praça do novo centro e o centro cívico, constata-se a relação indissociável da arquitetura e do urbanismo manifesta na definição das massas, dos vazios, dos pontos marcados por arranha-céus. As quadras circundantes ao novo centro de Niterói são ocupadas de tal forma a não fechar por completo seu perímetro, expandindo o espaço público para nichos protegidos. As perspectivas realçam a feição monumental dada aos pontos focais, como, por exemplo, a Praça Cívica, onde seriam instalados os poderes do Estado e do município, solução que antecipa a capital de Goiás.

As experiências do professor Henri Prost estão presentes no plano de Atílio Corrêa Lima para Niterói, em que a proposição do sistema viário, conectando a cidade em escalas distintas, o elo indiscutível entre arquitetura e urbanismo, a hierarquia dos espaços e suas ordens simbólicas, a presença dos parques e os cuidados com as praças e jardim e a beleza urbana entrevistas nos planos de Prost orientam as decisões de Corrêa Lima em seu exercício acadêmico. Esses traços e decisões que mudaram a feição de tantas cidades aproximavam-se do desuso e seriam combatidos pelos ardorosos tenentes do movimento moderno – se a linguagem estava com seu fim anunciado, um processo havia se firmado e um campo disciplinar definido. A bravata modernista talvez seja uma das razões por que Corrêa Lima e Goiânia, sendo-lhe reservado um papel secundário nos manuais da disciplina, distinguida como um episódio menor que antecipava a apoteose de Brasília.

O desenho da capital goiana proposto pelo urbanista carioca pode ser, diante do exposto, entendido. Inspirada em Versalhes, Washington e Karlsruhe, o desenho radial de Goiânia ganha atribuições simbólicas, expressão de novos poderes. O estudo cauteloso do local de construção de Goiânia, a obediência à inclinação do terreno, o zoneamento para ordenar as atividades no solo da cidade eram representativos de uma das vertentes de discussões sincrônicas com a construção da cidade, os conhecimentos científicos aliavam-se à expressão de um desenho clássico. A população limitada a 50.000 habitantes e sua expansão acomodada em cidades-satélites, avança no sentido de pensar o território em termos regionais.

Goiânia foi também pensada em termos tridimensionais, os edifícios limitados em número de pavimentos intencionavam as proporções das cidades clássicas. Todavia, o urbanista não desenvolveu a termo seu projeto, a falta de pagamento e, certamente, a precariedade dos

recursos para erigir a cidade eram desestimulantes, como se lembra Mello (2006), o palácio do governo, o Palácio das Esmeraldas, foi demarcado no terreno com um fêmur de uma ema, ave semelhante à avestruz. São famosas as fotografias de carros de boi, meio de transporte importante, na frente do Palácio das Esmeraldas, contraponto de temporalidades e sinais de mudanças trazidas pela nova capital.

O afastamento de Atílio Corrêa Lima da construção de Goiânia colocou em cena o engenheiro Armando Augusto de Godói. Interessado nas cidades-jardins norte-americanas, Godói propôs um novo bairro na cidade, o Setor Sul, concebido segundo o conceito de unidade de vizinhança. As ruas em cul-de-sac previam a construção das casas voltadas para áreas ajardinadas, protegidas do tráfego de veículos.

Goiânia, na versão de Armando Augusto de Godói, perdeu um pouco da rigidez de seu traçado clássico, adquirindo uma rara morfologia que poderia ser definida como um oximoro, dado pelo confronto de um desenho rígido e de outro orgânico. Por um tempo, manteve-se assim, mas a construção da capital federal a apenas 208 quilômetros da cidade mudou drasticamente sua fisionomia.

Goiânia, a cidade norte-americana

Mais de setenta anos se passaram, a capital de Goiás sofreu transformações significativas. Para entender a cidade hoje é preciso recuar no tempo até 1947, quando o parcelamento do solo da nova capital obedecia às determinações de seu plano original, sendo uma prerrogativa do Estado. A mancha urbana restringia-se ao centro e a Campinas, município independente e anterior à Goiânia. Nesse período, três bairros extrapolavam os limites do desenho original da cidade. Eram inicialmente acampamentos para operários, que depois foram regularizados e tornados definitivos.

Na década de 1950, o parcelamento do solo passou à iniciativa privada: para novos loteamentos, só eram exigidos sua locação e a abertura das vias, contrariando as restrições inovadoras dos planejadores pioneiros da cidade. A área parcelada cresceu surpreendentemente. Novos bairros surgiram articulados ao centro histórico da cidade por rótulas, repetindo seu arranjo formal. A tentativa de controlar a expansão da cidade deu-se com a elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia (1969), que estabeleceu restrições para o seu crescimento na direção norte devido aos mananciais de água, induzindo-o para oeste e sudoeste, com a criação de conjuntos habitacionais.

Dois movimentos acompanhavam o ritmo acelerado da cidade: o primeiro diz respeito à destruição de seu casario pioneiro e construção de edifícios de apartamentos e o segundo, ao

progressivo deslocamento da elite para fora do núcleo original. A verticalização iniciada entre 1964-1975 deu-se primeiramente no centro, com edifícios de habitação sem garagem. Afinal, os carros eram ainda raros e estacioná-los nas largas avenidas não representava transtorno. O processo de verticalização de Goiânia prosseguiu para a região oeste. Os edifícios, na sua maioria habitacionais, sofisticaram-se e seus programas compreendiam garagens em subsolo, portarias com piso em mármore e salões de festas. Gradativamente, o centro histórico de Goiânia modificava-se, perdendo sua força simbólica.

Esse processo foi agravado pela lei de uso do solo de 1975 de autoria de Jaime Lerner, que transformou a Avenida Anhangüera, principal referência de comércio da cidade, em eixo de serviço e corredor de fluxo na direção leste-oeste. A Avenida Goiás, posteriormente, foi alterada, segundo os mesmos princípios, tornando-se um eixo complementar de direção norte-sul. Com a inauguração do primeiro shopping center na cidade no início dos anos de 1980, o centro de Goiânia iniciou sua mais radical mudança, aos poucos, substituiu-se o comércio mais sofisticado pelo popular, os canteiros da Avenida Goiás foram transformados em um vasto calçadão, servindo para a instalação do comércio informal. A fisionomia peculiar da capital, definida pelas suas referências urbanísticas iniciais, modificou-se: às cidades francesa e inglesa sobrepunha-se congestão de Manhattan.

O ápice desse processo deu-se nos anos de 1990, na região sudoeste, com a transformação da avenida T-63 em novo eixo de desenvolvimento de comércio e serviços. As ruas estreitas dessa parte da cidade e seus lotes com dimensões de 15,0 x 30 metros, destinados à ocupação por habitações unifamiliares, transformaram-se radicalmente. Casas modestas foram demolidas dando lugar a edifícios habitacionais com sacadas revestidas em pastilha ou granito. Se a elite deslocou-se em direção às regiões sul, sudoeste e oeste, os bairros mais pobres localizaram-se na região noroeste e nos limites do município com Aparecida de Goiânia.

Goiânia, nas últimas duas décadas do século XX, vê-se ainda forçada à expansão horizontal com o aparecimento e sucesso dos condomínios horizontais fechados. Novamente, as elites iniciaram um novo movimento de migração rumo à promessa de uma qualidade de vida melhor e ambiental, impossibilitada pelo adensamento excessivo dos bairros onde habitam. Os condomínios horizontais fechados induziram o crescimento da cidade em duas direções: sudoeste e sudeste. As fotografias feitas por satélite evidenciam os grandes vazios que separam essas urbanizações da mancha urbana consolidada. Pode-se dizer que a congestão aos moldes nova-iorquinos está sendo substituída pelo modelo da cidade espraiada.

A capital de Goiás chega ao século XXI com aproximadamente 400 bairros, distribuídos em área de 277,05 km². A distância que ela hoje mantém da descrição feita por Claude Lévi-

Strauss é surpreendente. Aquela terra desolada dos anos trinta sobrevive apenas nos registros fotográficos ou escritos de quem a conheceu. Mesmo que em termos históricos, Goiânia exista apenas na curta duração, ela saturou rapidamente seus vazios, refez-se uma vez, como que cumprindo o destino de todas as cidades. Perceber suas mudanças não é tarefa difícil para quem ultrapassou a idade dos quarenta anos. Todavia, aos mais jovens é necessário o exercício da imaginação para pensá-la como uma casamata nos limites do sertão.

Atualmente, Goiânia constitui uma região metropolitana formada por 11 municípios, totalizando 2.173.141 habitantes e juntamente com Anápolis, município distante 50km, e Brasília, com população de 2.570.160, representa um eixo populacional significativo, totalizando uma população de 6.224 milhões de habitantes. Números assombrosos que certamente deixariam Claude-Levi Strauss estarecido diante de tamanha epopeia.

De volta à aldeia

Cientes da dimensão da cidade, optamos por uma investigação que privilegiasse os seus bairros como estratégia para a compreensão das transformações morfológicas e das práticas sociais de seus habitantes. Os desafios impostos por tal opção, ou seja, pelo estudo da cidade por meio da história de seus bairros são diversos. A sensação é de que estamos imersos em um emaranhado de informações: de um lado, os chamados dados materiais e, de outro, imagens, lembranças imprecisas, próprias às experiências de vida. Os estudos de Mayol (1996) e os de Velho (2002) foram referências importantes para a orientação inicial deste trabalho. Suas respectivas pesquisas sobre os bairros Croix-Rousse em Lyon e o de Copacabana no Rio de Janeiro advertiram sobre a propriedade de transpor as construções exclusivamente sociológicas e as análises socioetnográficas da vida cotidiana. O antagonismo dessas abordagens – a primeira privilegiando os dados quantitativos relativos à arquitetura e ao espaço e a segunda abarcando as pesquisas qualitativas, como a dos folcloristas – poderia ser atenuado com uma solução intermediária por meio do entrelaçamento de ambas. Um registro dessa natureza teria o intuito de compreender, na medida do possível, os percursos dos homens que construíram o lugar, no que diz respeito ao seu conjunto arquitetônico e urbanístico e suas práticas culturais. À luz dessas reflexões, elegemos alguns de seus bairros, e, nesse artigo, apresentamos o bairro Jardim Goiás.

A primeira impressão que se tem ao perambular pelo Jardim Goiás é que estamos em uma cidade de difícil identificação. As grandes superfícies de abastecimento – Carrefour, Wal Mart –, as concessionárias de veículos importados e a presença de um grande *shopping* são objetos impregnantes nessa paisagem, o que nos permitiria empregar, apropriadamente, a expressão “urbanal”, cunhada por Muñoz (2008).



Figura 2: Jardim Goiás e eixos viários de Goiânia. Fonte: acervo pessoal, 2010.

O Jardim Goiás não foi sempre assim. O bairro foi criado em 1950 por iniciativa de um fazendeiro cujas terras foram em parte loteadas. Essa fazenda, adquirida com capital da venda de outras terras e de garimpos de ouro foi seccionada pela rodovia que liga Goiânia a São Paulo, a BR-153. A parte mais próxima à cidade foi, portanto, a porção destinada a um novo parcelamento, para o qual buscou-se os serviços técnicos em São Paulo. No memorial do projeto urbanístico, encontrado na Secretaria Municipal de Planejamento de Goiânia (SEPLAN), a autoria do projeto é assinada pelo engenheiro-arquiteto Roberto Magno Ribeiro, que atribui as origens de sua proposta ao anteprojeto elaborado por Prestes Maia para o mesmo local. Projetado aos moldes de cidades-jardim, trazia a peculiaridade de assegurar reservas de áreas ao seu empreendedor. Trata-se do domínio das áreas verdes e de seus destinos, sempre sob a tutela desse surpreendente personagem. As referidas reservas atribuíam-lhe um poder de negociação com as instâncias públicas, muito antes que qualquer ideia sobre o empreendedorismo urbano ou sobre as propaladas parcerias público-privadas pudesse sequer ser pensada.

Até a década de 1970, a ocupação do Jardim Goiás era tímida, com a presença majoritária de assentamentos irregulares às margens do córrego Botafogo. Formaram-se as invasões do Areião e da Vila Lobó. Seus moradores procediam de diversos lugares. Alguns deles se transferiram da invasão do Jardim Botânico, com a promessa de que seriam proprietários dos terrenos que compunham parte das áreas institucionais do Jardim Goiás. Contudo, nunca obtiveram a propriedade legal desses lotes.

Na década de 1970, as invasões expandiram-se com a chegada de trabalhadores para a construção do estádio Serra Dourada, uma das maiores parcerias estabelecidas entre o

proprietário do Jardim Goiás e o Estado. A gleba de terra, em sua grande parte, foi doada pelo primeiro para a construção de um monumental estádio de futebol que pudesse dar visibilidade a Goiás. Mais uma vez, recorreu-se a São Paulo e o arquiteto Paulo Mendes da Rocha foi o encarregado do projeto do Serra Dourada. Na época, constrói-se o Autódromo Internacional de Goiânia, outra área doada por Louza fora dos limites do Jardim Goiás, mas em suas adjacências.

Outra curiosa parceria estabelecida entre os protagonistas oficiais do Jardim Goiás ensejou a criação de uma escola peculiar, destinada a formar a burocracia goiana. Denominava-se Escola de Líderes, nome pelo qual foi inicialmente conhecido o Centro Educacional Hugo de Carvalho Ramos. O propósito desta escola era projetar uma nova imagem do Estado.

Apesar dos arranjos acordados entre o proprietário do bairro e o poder público, o Jardim Goiás permanecia pouco habitado. A comercialização de seus lotes só foi acelerada quando foi construído o primeiro *shopping* da capital de Goiás. Mais uma vez, o proprietário do loteamento demonstrava sua excepcional sagacidade: o *shopping* valorizou a região, sendo que obras viárias e o transporte público foram garantidos, facilitando a conexão com o centro da cidade.

Durante seus quase trinta anos de existência, o *shopping* sofreu sucessivas ampliações, como as que caracterizam os espaços definidos por Koolhaas (2000) como *junkspace* – os espaços de consumo em constante alteração, os coágulos da modernidade. Com ele, apareceram seus correlatos: hipermercados, redes de *fast food*, hotéis de rede e concessionárias de veículos importados. Esses serviços e comércios, reforçados pelo Plano Diretor de 1992, que promovia o adensamento da região, impulsionaram o uso residencial do Jardim Goiás. Primeiramente, apareceram os edifícios baixos, seguidos de outros construídos em altura, mas com programas modestos, em geral apartamentos de dois quartos. As casas unifamiliares de classe média surgiam salpicadas, aqui e acolá.

A construção do parque Flamboyant, no lugar do antigo clube do bairro, reafirmou as relações entre a empresa Jardim Goiás Empreendimentos e o poder público. Esse parque, com seu surpreendente jardim japonês – embora a mais significativa imigração para Goiânia tenha sido a de origem árabe –, foi construído às expensas dessa empresa, que, por sua vez, era a proprietária da maioria dos terrenos localizados no seu perímetro. A contrapartida obtida foi a alteração do gabarito desses terrenos, possibilitando a construção de edifícios de mais de vinte andares. São apartamentos anunciados em encartes luxuosos que “civilizam” a elite goiana com seus espaços *gourmet*, *spas* e salas *fitness*.



Figura 3: Parque Flamboyant. Fonte: <http://www.malapronta.com.br>, 2012.

O Jardim Goiás não pode ser tratado sem a menção aos condomínios horizontais fechados construídos em suas imediações. Mesmo separados do bairro pela BR-153, e dele não fazendo parte, são sua extensão. Resultam da popularização e adaptação dessa forma de morar americana, inspirada nos códigos do *new urbanism*.

Observa-se, portanto, que o Bairro Jardim Goiás, em seus cinquenta anos de existência, só se configurou como tal a partir das relações entre o poder público e o privado, reafirmando ainda uma mentalidade patrimonialista. A ruptura a esta lógica de construção do bairro encontra-se na resistência oferecida pelas ocupações informais acima mencionadas, em especial os moradores da Vila Lobó.

Objeto de intervenção urbanística nos anos 2000, as novas ruas asfaltadas da Vila revelaram lugares inimagináveis no centro de um bairro, cujos espaços públicos são vazios. As moradias ainda precárias resultam não somente da falta de recursos para investimento, mas da incerteza da posse definitiva dos terrenos que ocupam. Porém, destacam-se no conjunto dessa paisagem momentos peculiares como a casa de Margarete. Essa surpreendente arquitetura parece exemplificar a ação de um *bricoleur* (Levi-Strauss, 1989). Margarete, ao longo do tempo, reuniu peças de demolição, janelas, portas, escadas, grades, pisos e com eles construiu seu sobrado, cujo pavimento superior é feito todo em bambu. As paredes, com frestas, são atravessadas, à noite, pelas luzes de lanternas japonesas, a casa parece brilhar. Durante o dia, na varanda, discos metálicos balançam ao fluxo do vento e trazem inscritos as palavras saúde, paz e energia.

Mais adiante, um pequeno jardim, sem qualquer obstáculo que lhe impeça a entrada, se oferece para quem passa: a grama impecavelmente aparada, touceiras de plantas e folhagens e uma pequena árvore conformam um espaço que não se sabe público ou privado, mesmo porque, atrás dele, há uma casa muito modesta – uma distância enorme se constrói entre esse jardim e aqueles paisagisticamente projetados dos moradores dos condomínios.

Mais duas ruas percorridas e outra surpresa: uma bica de água limpa e corrente é compartilhada com mulheres do lugar para lavar suas roupas. Recentemente, os tanques e batedouros foram organizados pelos próprios moradores que transformaram esse recurso em uma lavanderia comunitária.



Figuras 4 e 5: Casa de Margarete e bica d'água da "Vila Lobó". Fotos: acervo pesquisa, 2011.

Essas revelações da Vila Lobó sinalizam tempos existentes no bairro. O tempo líquido das grandes superfícies, edifícios de luxo, parques ecologicamente corretos e condomínios horizontais, em contraposição ao tempo lento das trocas locais, da tradição, da resistência, da precariedade, da insalubridade, das casas toscas. Morfologias contrastantes, mas estranhamente complementares. Faces de uma mesma moeda.

Considerações finais

Goiânia é uma cidade nova. Seus quase oitenta anos de vida já lhe conferem marcas inapeláveis. O traçado de sua gênese foi resguardado pelo tombamento federal, ainda que muito de suas construções já tivessem desaparecido. As transformações decorrentes do crescimento contínuo da cidade não são suficientes para apagar as marcas ao longo do tempo. A paisagem urbana compõe-se pelo registro morfológico, imagético e memorial construído por seus habitantes, inclusive seus esquecimentos e silêncios. Concordamos com Anne Cauquelin (1982), que indica a insuficiência das descrições físicas do ambiente construído e aponta para a importância das memórias afetivas – gestos, comportamentos, hábitos, práticas – construtoras dos espaços e que constituem a própria matéria urbana. Essa matéria, formada pelo fio condutor da opinião como

transmissor de memórias, tanto históricas quanto pessoais, compõe anamorficamente a realidade da cidade. Na fronteira entre a forma e a memória, apreende-se a cidade. Em Goiânia como fronteira, percebe-se a colisão de diversidades, pois a condição de estar-entre estabelece tempos e ritmos próprios, no espaço limítrofe entre o presente e o devir.

Referencias

- ARANTES, O, VAINER, C, MARICATO, E (2000) *A cidade do pensamento único*, Vozes, Rio de Janeiro.
- ARGAN, G C (1998) *História da arte como história da cidade*, Tradução de Píer Luigi Cabra, Martins Fontes, São Paulo.
- AUGÉ, M (1994) *Não lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade*, Tradução de Maria Lúcia Pereira, Papirus, Campinas.
- BRESCIANI, M S (Org.) (2001) *Palavras da cidade*, Ed.UFRGS, Porto Alegre.
- CAUQUELIN, A (1982) *Essai de philosophie urbaine*, PUF, Paris.
- CERTEAU, M de (1994) *A invenção do cotidiano: 1. Artes de fazer*, Tradução de Ephraim Ferreira Alves, Vozes, Petrópolis.
- DAHER, T (2003) *Goiânia: uma utopia européia no Brasil*, Instituto Centro-Brasileiro de Cultura, Goiânia.
- FERNANDES, A, JACQUES, P B (Org.) (2004) *Territórios urbanos e políticas culturais*, PPG-AU/FAUFBA, Salvador.
- FREY, J-P (2004). Henri Prost (1874-1959), parcours d'un urbaniste discret (Rabat, Paris, Istambul...), *Urbanisme*, n. 336, 79-87, maio-jun, Paris.
- GONÇALVES, A R (2002) *Goiânia: uma modernidade possível*, Ministério da Integração Regional, UFG, Brasília.
- GRAEFF, E A (1985) *Goiânia: 50 anos*, MEC-SESU, Brasília.
- HALL, S (2004) *A identidade cultural da pós-modernidade*, Tradução de Tomaz Tadeu da Silva, 9ª Ed, DP&A, Rio de Janeiro.
- KOOLHAAS, R. et al (2000) *Mutations*, Actar, Bordeaux.
- LAMAS, J M R G (1992) *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*, Ed.Calouste Gulbekian/Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, Lisboa.
- LEME, Maria Cristina da Silva (Coord.) (1999) *Urbanismo no Brasil. 1895 – 1965*, Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, São Paulo.
- LEVI-STRAUSS, C (1996) *Tristes trópicos*, Companhia das Letras, São Paulo.

- LIMA, A C (1932). *Avant – Projet D'Aménagement et d'Extension de la Ville de Niteroi*, Vincent, Fréal et C^{le} Editeurs, Paris.
- MANSO, C F A (2001) *Goiânia: uma concepção urbana, moderna e contemporânea – um certo olhar*, edição do autor, Goiânia.
- MAYOL, P. Morar. In: CERTEAU, M.; GIARD, L.; MAYOL, P (1996) *A invenção do cotidiano: 2. morar, cozinhar*, Vozes, Petrópolis.
- MELLO, M M de (2006) *Goiânia: cidade de pedras e de palavras*, Ed.da UFG, Goiânia.
- MUÑOZ, F (2008) *Urbanización: paisajes comunes, lugares globales*, Gustavo Gili, Barcelona.
- RIBEIRO, R. M (1950) *Memorial descritivo e justificativo do Projeto de Urbanização do Jardim Goiaz*, Mimeografado.
- RONCAYOLO, M (1990) *La ville et ses territoires*, Folio-Essais, Paris.
- ROSSI, A (1995) *A arquitetura da cidade*, Tradução de Eduardo Brandão, Martins Fontes, São Paulo.
- VELHO, G (2002) *A utopia urbana: um estudo de antropologia social*, 6. Ed, Jorge Zahar, Rio de Janeiro.

A matriz urbana de origem portuguesa e a acessibilidade do espaço público

Adriana Vieira, José Aguiar

CIAUD - Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa

Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário, Alto da Ajuda - 1349-055 Lisboa

adriana.vieira.arq@gmail.com, jaquiar@fa.utl.pt

RESUMO

Este estudo visa analisar as implicações do urbanismo português e as suas influências na acessibilidade, tendo em consideração a possibilidade de implantação das exigências atuais em processos de reabilitação urbana.

Neste sentido, pretende-se verificar quais os padrões básicos do urbanismo de Portugal que foram posteriormente aplicados na colonização do Brasil.

Pretende-se ainda verificar quais as consequências destas características que facilitam ou dificultam a resolução de problemas de acessibilidade física nestas duas realidades.

No que se refere à acessibilidade física, a divisão entre cidade alta e cidade baixa, num urbanismo de encosta, não possibilitaria *a priori* condições de fácil circulação pedonal. A dificuldade de acesso seria uma forma de melhorar a segurança e facilitar a defesa. Com os edifícios religiosos e cívicos instalados em áreas mais elevadas (afirmação do poder simbólico) e a área comercial próxima ao porto ou às vias de comunicação, a cidade que se consolidou herdou estas características.

Embora exista a divisão de cidade alta e cidade baixa, privilegiam-se os planaltos e as áreas planas destes terrenos, e, neste sentido, as dificuldades de acessibilidade poderiam ser reduzidas. Neste tipo de implantação urbana houve uma preocupação com a hierarquia do sistema viário, nas formas de ligar os edifícios mais importantes da urbe, sempre implantados em harmonia com a topografia e dela tirando partido.

As dificuldades esperadas para a acessibilidade não são uma constante, podendo-se hoje verificar realidades acolhedoras e muito mais fáceis de resolver, reabilitando, do que seria previsível esperar.

Palavras-chave: conservação urbana, acessibilidade, reabilitação, inclusão.

The urban matrix of Portuguese origin and its accessibility of public space

ABSTRACT

The study aims to analyze the matrix of Portuguese urbanism and its influence on accessibility, taking into account the possibility of implementing current accessibility standards in urban rehabilitation.

To this effect, the aim is to verify which basic patterns were arising in Portugal and later used in the colonization of Brazil.

It also aims to examine which consequences stemming from these characteristics facilitate or hinder the implementation of accessibility in these two situations.

With regard to physical accessibility, the division between uptown (*cidade alta*) and downtown (*cidade baixa*), or slope-based urbanism did not a priori create conditions for easy pedestrian movement. The difficulty of access was a means to improve security and make its defence easier. With religious and civic buildings located on higher areas (affirmation of the symbolic power) and the commercial quarter placed near the port or roads, the city that was created inherited these characteristics.

Although there is a division between uptown and downtown the focus was on the flat areas of land, and, in this sense, accessibility difficulties could be reduced.

There was a concern with the hierarchy of the road system, as well as with connecting the city's most important buildings, always implemented in harmony with the topography and taking advantage of it.

The study concluded that the difficulty found in implementing accessibility was not a constant factor, can check today's realities is very welcoming and easier to solve, rehabilitating, than could be expected to find.

Keywords: urban conservation, accessibility, rehabilitation, inclusion.

1. INTRODUÇÃO

Entende-se que acessibilidade é a característica do espaço que permite a sua utilização por todos os indivíduos da forma mais autônoma possível, independente das limitações pessoais. O espaço público deve acolher todos, as pessoas que possuem deficiências ou restrições temporárias, que circulam com carrinhos, as crianças ou os idosos, entre outras situações particulares.

O facto de a acessibilidade ser reduzida pode impedir a realização de inúmeras tarefas fundamentais defendidas por cartas internacionais, tais como a educação, o trabalho ou o lazer, promovendo a discriminação. A reabilitação do espaço público considerando-se a acessibilidade promove a igualdade de direito de uso e fruição para uma parcela significativa da população.

Na Europa dos finais do século XIX, os portadores de deficiência seriam normalmente separados das suas famílias pelo regime de internato em asilos (Duby; Ariés, 1990, p. 34). Uma grande parte da cidade atual reflete este contexto segregador, uma vez que ela não foi desenvolvida tendo em consideração a participação de todos.

Algumas características específicas da forma urbana portuguesa podem facilitar ou dificultar a implantação das normas atuais de acessibilidade. A escolha do sítio para a implantação do núcleo inicial, o traçado das ruas e as características dos lotes ou a utilização dos materiais de revestimento disponíveis (tipos de calçadas) são alguns exemplos que se repetem em diferentes épocas nas cidades de matriz portuguesa.

2. CARACTERÍSTICAS DO URBANISMO PORTUGUÊS QUE INFLUENCIAM A IMPLANTAÇÃO DE PADRÕES ATUAIS DE ACESSIBILIDADE FÍSICA

2.1. O RELEVO

A primeira questão abordada é o relevo. É notório que locais planos possuem mais fácil acessibilidade, mas na sua gesta os portugueses procuravam colinas e planaltos, em baías abrigadas ou junto aos rios.

No território de Portugal, como é comum, os caminhos iniciais, eram definidos pelos trajetos mais fáceis, com a tentativa de desviar-se dos obstáculos naturais. Os caminhos tornam-se estradas consolidadas pelos percursos de cumeada, encosta ou fundo de vale, com a tentativa de tornar o trajeto o mais plano possível (Guerreiro, 2000, p.5). Sobre os percursos de cumeada, a mesma autora cita que estes *“(...) se estabelecem de uma forma linear pelo território, possibilitando ainda para além das capacidades de percurso uma forma de navegação à vista e de consequente orientação no percurso.”* E complementa: *“Tal como a cidade actual se desenvolve em ordem ao automóvel; acessos mais rápidos, curtos e directos, também a cidade tradicional se estruturou baseada na acessibilidade dos meios de transporte, cujos principais obstáculos eram o relevo, os rios, etc. Daí que o caminhar ao longo do obstáculo, ou a tentativa de vencê-lo com o menor esforço fosse a prática comum, o que deu origem a uma rede de percursos intimamente relacionada com o território; caminhos ao longo dos rios, ao longo das cumeadas ou a meia encosta.”* (Guerreiro, 2000, p. 5).

A implantação inicial do núcleo urbano nas áreas mais elevadas também pode ser definida como uma das características da urbanização de matriz portuguesa e mediterrânea que se verifica em Portugal e depois no Brasil, uma tradição longínqua que provém da necessidade de defesa como ocorreu com os castros pré-romanos.

Alguns autores afirmam que os sítios originais escolhidos no decorrer da gesta ultramarina eram normalmente de relevo suave, como exemplifica a afirmação seguinte:

O núcleo urbano inicial localizava-se ou num planalto sobranceiro à baía, como em Salvador da Bahia, ou numa colina dominante neste território, como no Rio de Janeiro, ou na encosta que envolvia a baía e descia suavemente para o mar como em Ponta Delgada ou no Funchal. (Teixeira, 2009, p. 3)

Após esgotada a ocupação no planalto da escolha inicial, o crescimento da urbe orientava-se para áreas menos acessíveis. Pode-se mencionar em Portugal o exemplo da cidade de Lisboa e cita-se Mafalda Sampayo:

A cidade portuguesa é o resultado da intervenção de diferentes culturas num determinado território que, por questões geográficas, se assemelha bastante a outros países da bacia do Mediterrâneo. A cidade medieval vive essencialmente da posição escolhida e, numa fase de lutas e disputas por territórios, a localização escolhida foi, de uma maneira geral, a de topo de colina conciliando a proximidade de um rio ou linha de água. Desta forma, e até determinada data, as identidades eram mais acentuadas; em determinada altura o cimo do monte não suportava toda uma população que é obrigada a edificar suas casas na falda do mesmo, como em Lisboa, ou aos pés do monte, quando este era demasiado inclinado, surgindo a cidade alta e a cidade baixa, que não é específica da cidade grega, mas resultante de uma consequência geográfica. (Sampayo, 2001, p. 20)

Um exemplo, dos muitos da realidade colonial, foi citado por Luciene Pessotti de Souza, sobre Vila de Nossa Senhora da Vitória no Brasil:

A implantação num platô, dentro da baía de Vitória, ao longo do Século XVI, garantiu a defesa da vila e conferiu a sua organização espacial uma determinada singularidade (...). (Souza, 2009, p. 171)

Também no contexto colonial temos o exemplo de Belém, no actual estado do Pará, Brasil (1616), neste caso com sua altitude reduzida:

A cidade, implantada num sítio plano, era constituída por duas malhas urbanas distintas construídas simultaneamente e cada uma delas com uma estrutura sensivelmente ortogonal. (Teixeira, Cartografia Portuguesa)

Existe exceção à regra, uma vez que a necessidade de se ter pontos de defesa e postos comerciais obrigaram os portugueses a estruturar uma rede de cidades por todo o território brasileiro:

Nos casos em que não há planalto, só há construções ao longo das linhas de cumeeada, e a trama basicamente é formada por elementos lineares estruturados a meia encosta e nas cumeeiras. (No caso de Santa Teresa estes elementos chegam na base da encosta pelos vales.) (Mackenzie, Urbanismo de encostas)

Com o advento de engenheiros militares no planeamento urbano no século XVII reafirma-se uma preferência por regiões planas para implantar as novas áreas urbanas:

A escolha de sítios planos em vez dos sítios acidentados preferidos ainda no século anterior foi um factor importante para a adopção de padrões regulares. Outra das razões terá a ver com o papel cada vez maior dos engenheiros militares no traçado e na urbanização das cidades, que se verifica a partir de seiscentos. (Teixeira, Cartografia Portuguesa)

Muitos dos principais edifícios eram localizados em pontos proeminentes do território. Esta estrutura que é imposta desde o início da fundação, determinada a primazia do edifícios públicos, militares ou religiosos, e conseqüentemente organiza todo o espaço de forma visual, funcional e sobretudo simbólica. Com o crescimento da urbe, esses edifícios vão sendo incorporados num tecido urbano, sendo que normalmente as suas ligações determinam os eixos de crescimento da própria cidade.

Esta situação mostra-se clara em diversa iconografia, que também comprova que o desenvolvimento inicial teria a pretensão da conquista de áreas com relevo mais suave, conforme as imagens que aqui podemos ver de São Salvador da Bahia e do Rio de Janeiro, ambas no Brasil:



Fig. 1 – St. Salvador Ville Capitale du Bresil. Paris: Chez Nicolas de Gras. 1700. (Fonte: Biblioteca Pública e Municipal do Porto.)



Fig. 2 – St. Sebastien, Ville Episcopale du Bresil. Paris: Chez Nicolas de Gras 1700. (Fonte: Biblioteca Pública e Municipal do Porto)

Uma das consequências da escolha do sítio e da implantação dos edifícios principais em pontos do relevo predominantes conduz à divisão entre cidade alta e cidade baixa. Com muitos dos edifícios nobres instalados em locais mais elevados e a área predominantemente comercial próxima ao porto ou das vias de comunicação, a cidade que cresce e se consolida integra estas características.

A cidade alta e a cidade baixa implantavam-se privilegiando as áreas menos acidentadas destes terrenos, conforme já verificado, e cita-se Manuel Teixeira:

A primeira fase de desenvolvimento da cidade baixa fazia-se através da estruturação e da ocupação de um caminho ao longo do mar, ligando dois polos localizados em posições extremas da baía. Era ao longo deste percurso que, de um lado e outro, se construíam as primeiras casas e se estruturava a primeira rua – a rua Direita – até hoje em muitos casos a principal rua da cidade. (Teixeira, 2000, p. 5).

No entanto a acessibilidade ficou mais comprometida nas áreas de consolidação intermedia. A cidade de São Salvador da Bahia é um exemplo evidente da fundação de uma cidade em um local abrigado pelo relevo. Em 1696, o engenheiro francês William Froger, descreveu que:

Como a cidade tem altos e baixos e por conseguinte os carros allí não podem prestar serviço, os escravos fazem as vezes de cavallo, transportando de um lado para o outro as mercadorias mais pesadas. É também pela mesma razão que o emprego de palanquins está allí generalizado. (UFBA, 1980, p. 15).

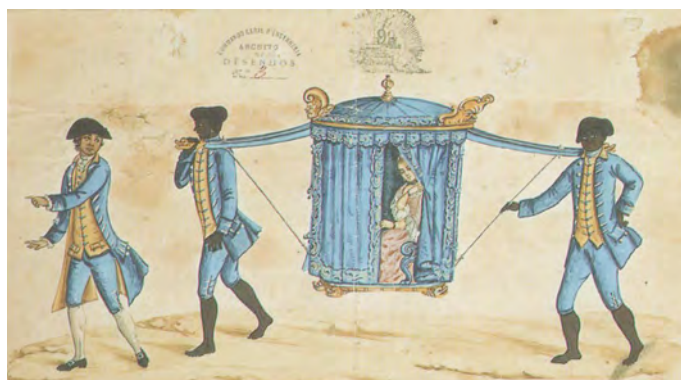


Fig. 3 – Palanquins, detalhe da imagem *Elevasam e Fasada*, Carlos Julião, 1779. (Fonte: Goulart Reis, 2000, p. 39).



Fig. 4 – São Salvador, *Baya de todos los Santos*. Estampa de Reys-boeck. c.a., 1624. Observa-se no centro da imagem a representação de dois guindastes. (Fonte: Goulart Reis, 2000, p. 19).

Em 1699, o navegador inglês William Dampier descreveu que existia um guindaste para transporte de carga para a cidade alta, em Salvador, e, em 1714, Amadeu Francisco Frezier afirmou que três engenhos estavam sempre em serviço para o transporte de mercadorias da cidade baixa e cidade alta, sendo que transportavam até pessoas. E acrescenta: “...o motor era humano e ethiope!” (UFBA, 1980, p. 20).

Para minimizar a dificuldade de acesso gerada pela cisão urbana entre a cidade baixa e a cidade alta, no final do século XIX e início do século XX vários elevadores urbanos são instalados e integram-se na paisagem urbana. Em 1873 é instalado em Salvador, Brasil, o Elevador Lacerda, sendo considerado atualmente não só um meio de transporte como um postal da cidade. Nesta mesma época Portugal implantou 14 elevadores. Em Lisboa o seu uso foi muito difundido e entre

1884 e 1902 foram instalados nove elevadores, sendo que a cidade conta até os dias atuais com o funcionamento de quatro: o Elevador da Bica (1892), de Santa Justa (1902), da Glória (1885), do Lavra (1884). (Almeida, 2010)

Com a evolução dos modelos regulares e a valorização da praça central estruturadora da malha urbana, situação que se torna evidente a partir do século XVIII e do Pombalismo, os edifícios singulares assumem posição de destaque em praças, terminando com a dependência de promontórios. O exemplo mais evidente desta evolução é o plano de Vila Real de Santo António.

Com o desenvolvimento deste estudo, observou-se que embora as cidades portuguesas e as de matriz portuguesa no Brasil apresentem atualmente diversas dificuldades na sua acessibilidade física decorrente do seu relevo irregular, esta característica não teria sido uma constante observada na sua fundação.

No que diz respeito ao núcleo urbano inicial, tendo em consideração somente o relevo, o esperado é que o núcleo se implante num terreno com relevo suave, o que possibilita a existência de ruas com inclinação suave, e muito acessível em alguns trechos.

Nos casos em que se verifica o desenvolvimento da cidade em direção aos edifícios em destaque no cume de montes, ou na conquista de terrenos nas encostas, as vias possuíam inclinações mais acentuadas, aí, muitas vezes, o acesso resolveu-se por escadarias, o que condiciona e limita a acessibilidade nestes espaços.

Referente ao crescimento da cidade baixa na faixa plana paralela ao mar, as longas distâncias entre o início e o término do aglomerado, apesar da sua adequação para percursos pedonais, o desenvolvimento linear não favorece percursos curtos entre os edifícios, o que justificou, mais tarde, o advento de transportes públicos.

2.2. O TRAÇADO

O urbanismo português caracteriza-se pela orquestração entre uma vertente vernácula e outra mais erudita. No território português, em fases distintas observa-se a coexistência de traçados mais espontâneos e padrões mais estruturantes de morfologias urbanas regulares.

Já no Brasil, no mesmo período, pode-se observar as duas realidades em regiões diferentes.

A componente vernacular, ao não apresentar um formalismo geométrico muito evidente, com padrões menos recorrentes, e neste sentido possibilitando uma maior diversidade das morfologias, de ângulos visuais diferenciados, com a possibilidade da existência de espaços residuais, proporciona também perspectivas mais complexas. A reavaliação do interesse destas composições urbanas e da sua formação com padrões menos rígidos, no contexto europeu,

iniciou-se com Camillo Sitte em 1889, que lhe dedica um estudo específico para o entendimento da sua beleza (*A construção da cidade segundo seus princípios artísticos*).

O ensinamento greco-romano da ortogonalidade do tecido urbano, e posteriormente os planos geométricos renascentistas, ou os iluministas (e do Pombalismo), definem espaços mais repetitivos, onde é possível projectar-se com a desejada regularidade a imagem urbana da cidade. Tendo em consideração estas questões sobre a componente vernacular e erudita, sem ter em consideração o relevo, que já foi citado anteriormente, podem-se levantar várias questões em relação à acessibilidade e na perspectiva de uma reabilitação urbana:

	ESPONTÂNEO / VERNACULAR	GEOMÉTRICO / ERUDITO
a LOCALIZAÇÃO	Pela forma urbana	Por elementos secundários
b IMAGEM	Diferenciada	Padronizada
c ACESSIBILIDADE	Soluções pontuais (modelo complexo)	Soluções padrão (modelo simples)
d REFERÊNCIA	Proporciona marcos de referência	Não cria referências evidentes
e SENTIDOS DOMINANTES	Visão, tato, audição e olfato	Visão

Fig. 5 – Tabela comparativa dos traçados espontâneo e planeado por relação com a sua acessibilidade.

a. Localização

A primeira questão refere-se a localização espacial. O desenho espontâneo e irregular permite imagens mais diferenciadas, o que pode facilitar a localização somente pela morfologia urbana, ou pela forma dos edifícios e elementos presentes no primeiro plano visual. O traçado urbano ortogonal e sistemático define poucos marcos visuais evidentes, necessitando de elementos que situam-se em planos secundários para facilitar a localização espacial. Neste caso, pessoas com baixa visão não podem tirar partido de planos afastados para sua localização, o que dificulta a sua mobilidade.

b. Imagem

O segundo aspecto refere-se à imagem urbana, ou antes às imagens geradas em diferentes pontos das cidades mais vernaculares que proporcionam experiências muito diferenciadas, devido à variação dos ângulos, das formas complexas de apropriação do espaço, da existência de espaços residuais, de muita diversidade hierárquica, como as ruas travessas e becos, etc. Na cidade erudita, as imagens são muito mais similares (regulares) e o acaso não ocorre.

A maior padronização das imagens nos modelos eruditos agrava as dificuldades de localização, tanto no caso da imagem visual, para os que possuem sua visão, como para os invisuais, que necessitam de construir imagens mentais referenciais (cognitivas), sendo que aqui não podem contar com recursos de toda uma panóplia de diversidades, tais como as variações de som, as

alterações térmicas, a inconstância dos ventos devido às distintas barreiras ou complexos efeitos de forma, etc.

c. Acessibilidade

A consequência direta para a aplicação das exigências da acessibilidade física nos traçados espontâneos é que as soluções devem ser realizadas consoante a realidade concreta de cada espaço urbano. Nos modelos eruditos, ao se ter um padrão reduzido de formas urbanas, pode-se *a priori* ter um padrão mais reduzido de soluções. Destaca-se, porém, que mesmo os modelos eruditos possuíam muitas variações, como por exemplo de hierarquia do sistema viário. Na realidade, o modelo geométrico mais inflexível aplica-se normalmente a sítios planos, o que induz a uma associação direta a espaços de implantação da acessibilidade atual mais eficiente.

Outra questão a se abordar, no que diz respeito ao traçado da cidade erudita, é a evolução da forma dos quarteirões das cidades planeadas. Na época tardo-medieval eles eram retangulares e implantados com lotes de duas frentes, tendo uma rua principal e formava-se muitas vezes outra rua para as traseiras.

Os lotes renascentistas evoluíram para um melhor aproveitamento do terreno, são associados a fundo-fundo e deixando de existir a rua de traseiras. Esta característica permite o melhor aproveitamento do espaço público e a possibilidade de se ter percursos menores entre os edifícios na área urbana.

O relevo é escolhido para poder permitir boas insolações e permitir a condução, com as chuvas, das imundices para os rios ou para o mar, surgindo “ruas” mais largas e orientadas Norte-Sul, mais higiénicas e ensolaradas, escolhidas pelos mais abonadas, e outras mais estreitas, ditas “travessas” orientadas no sentido Nascente-Poente, onde ficavam as residências dos mais pobres (como sucedeu no Bairro Alto, mas depois também na expansão, como em Angra do Heroísmo). No Brasil esta diversidade hierárquica, apesar de aplicada em alguns casos, onde para as travessas nem sequer existem aberturas dos lotes (no Mato Grosso, no plano de Vila Bela da Santíssima Trindade, por exemplo) foi muito menos marcante (existindo uma óbvia e muito mais ampla disponibilidade de espaço para o desenho das cidades de fundação).

Outra questão importante na evolução da forma de se estruturar a malha urbana, foi a valorização das praças centrais (as praças reais) a partir do século XVIII. A praça central ordena o sistema viário e agrega os principais edifícios, definindo simbolicamente um poder centralizador e organizando funcionalmente uma maior centralidade. O relevo, ao deixar de ser utilizado para destacar os edifícios principais, não conduz o desenvolvimento da malha urbana para locais muito acidentados, i.e. as preexistências (antes colocadas em locais de relevo e aos quais davam

relevo) deixam de ser indutoras de expansões para locais menos adequados, a expansão pode agora prosseguir em modelos repetitivos e em locais mais planos.

d. Referência

As referências para a localização no espaço para os invisuais, podem ser mais fáceis em espaços gerados por um urbanismo mais diversos e espontâneo, sendo que em espaços regulares os sons refletem-se sempre com a mesma frequência, as variações de claro/escuro são também rítmicas e as distâncias são reguladas com maior homogeneidade.

Se por um lado a cidade vernacular pode apresentar mais surpresas, por vezes mais encruzilhadas ou até “emboscadas”, por outro o seu percurso pode ser muito mais rico em sensações, e menos dependente dum mapa mental cartesiano (para os invisuais a panóplia da diversidade de estímulos pode induzir maior diversidade e, curiosamente, maior reconhecibilidade):

(...) o cego utiliza praticamente todos os sentidos para encontrar o caminho. A sua audição está constantemente em actividade, na captação de toda a espécie de sons, incluindo ecos; interpreta cheiros que lhe vêm de muitas origens; nota as mudanças de correntes de ar e da temperatura; os seus pés sentem a natureza do terreno, se o caminho o conduz para cima ou para baixo, se é macio, pavimento de madeira, alcatifado ou de cascalho; observa as distâncias em termos de tempo, através do movimento e do som. Qualquer informação que obtenha é interpretada em função de uma locomoção segura e inseparavelmente, também de orientação. (Dias, 1998, p. 60)

e. Sentidos dominantes

A questão da diversidade de estímulos como factor da reconhecibilidade urbana, torna-se mais evidente ao analisarmos as sensações e percepções, i.e. o amplíssimo mundo de estímulos que muitas vezes descaramos mas que se abrem para os invisuais e que as distintas morfologias da arquitectura da cidade podem despoletar e causar. No caso da cidade orgânica e mais vernacular, a visão é apoiada pelo tato dos diferentes materiais e texturas dos pavimentos, pela irregularidade dos tecidos e das texturas urbanas. Destaca-se que os vãos entre edifícios, ao não serem de ritmo constante, também causam sensações de calor pela passagem dos raios solares de forma variável, assim como o vento também é sentido, pelos invisuais, de forma muito distinta e irregular:

Os cegos são sujeitos preciosos para o estudo da sensibilidade ao calor irradiado. No entanto, eles próprios não têm consciência da especificidade da sua sensibilidade e não falam disso antes de lhes chamarmos explicitamente a atenção para as suas sensações térmicas. Foi a conclusão a que chegámos, um psiquiatra (Warren Brodey) e eu próprio, após uma série de entrevistas realizadas com cegos. A nossa investigação dizia respeito

ao uso que os cegos fazem dos seus sentidos. No decorrer das conversas, os sujeitos da experiência tinham mencionado as correntes de ar em volta das janelas e notado a importância das janelas para as deslocações dos cegos, aos quais elas permitem orientar-se, conservando um contacto com o meio exterior. Tínhamos, portanto, razão ao pensar que a facilidade com que os cegos circulam não dependiam apenas da sua hipertrofia auditiva. No decorrer das sessões posteriores com o mesmo grupo de cegos, registámos numerosos casos em que o calor irradiado pelos objectos não só foram percebido, como utilizado enquanto auxiliar da circulação. Assim um muro de tijolos ao longo do lado norte de certa rua constituía um marco de referência para os cegos, porque irradiava calor por toda a largura do passeio. (Hall, 1986, p. 74)

Os sons ecoam de maneiras distintas, uma vez que a vibração se propaga de acordo com as distintas formas e orientações dos edifícios. A variação de aromas é também mais intensa:

Que delícia é se mover de um mundo de aromas para outro, passando pelas ruas estreitas de uma cidade antiga! Um mundo de aromas de uma loja de balas nos faz lembrar a inocência e curiosidade da infância; o odor pungente de uma sapataria nos faz imaginar cavalos, selas e arreios (...) (Pallasmaa, 2011, p. 52)

Na cidade erudita, quanto mais inflexível for o traçado geométrico da planta, mais visual é o espaço, e a localização para os invisuais torna-se muito mais dependente de um mapa mental muito mais cartesiano e menos rico, ou informado, por outros estímulos.

2.3. ADAPTAÇÃO DO PROJETO AO RELEVO

A adaptação do projeto erudito ao terreno é uma das características mais marcantes do urbanismo de matriz portuguesa. Sobre este tema, Teixeira afirma que:

Em todas as épocas o urbanismo português evidencia a sua capacidade de se moldar ao território, ainda que por vezes à custa de um aparente menor rigor geométrico. Cada uma das duas componentes que compõem o urbanismo português afirma-se mais ou menos conforme a época histórica, a cultura urbanística do momento da sua construção, e as razões conjunturais que presidiram ao seu desenvolvimento. (Teixeira, 2000, p. 1)

Os exemplos ilustrados nas figuras 4 e 5, vista aérea de Almeida em Portugal contraposta à da cidade ideal de Palmanova (1593), na então república veneziana, comprovam esta questão. Um sistema similar de defesa, de fortificação em estrela, sendo que em Almeida (ou em Elvas e etc.) a implantação urbana segue o tradicional urbanismo de desenho com o relevo na preexistência de traçados de malhas urbanas com referências de desenho muito anteriores, menos “modernas” e muito menos geométricas.



Fig. 6. “Vista aérea de Almeida, próxima à fronteira com a Espanha. O sistema defensivo é do século XVI [XVII?], mas a estrutura morfológica é a mesma do período medieval (século XIII)” (Fonte: Neves, 2009, p. 39). Fig. 7. “Vista aérea atual de Palmanova, onde é possível ver a estrutura urbana dentro dos padrões renascentistas, seu sistema de defesa abaluartado e as ampliações externas que não seguiram os princípios renascentistas.” (Fonte: Neves, 2009, p. 38)

Nos dois continentes o urbanismo, mesmo quando alicerçado em traçados eruditos, explora e recorre às características intrínsecas do lugar e do território para majorar as possibilidades da sua implantação. Verificou-se esta questão em Portugal no exemplo da construção do sistema defensivo de Almeida (séc. XVI), e no Brasil um exemplo claro da conexão do modelo erudito com a adaptação à topografia é o de Vila Nova de Mazagão, no Pará (1769). Sobre esta característica marcante do urbanismo português em Mazagão, pode-se citar:

Diante da necessidade de contornar elementos físicos existentes no terreno, algumas das quadras tiveram que ser suprimidas. Outras foram então acrescentadas, nos locais onde a topografia permitia. (Araújo, 1998, p. 280)

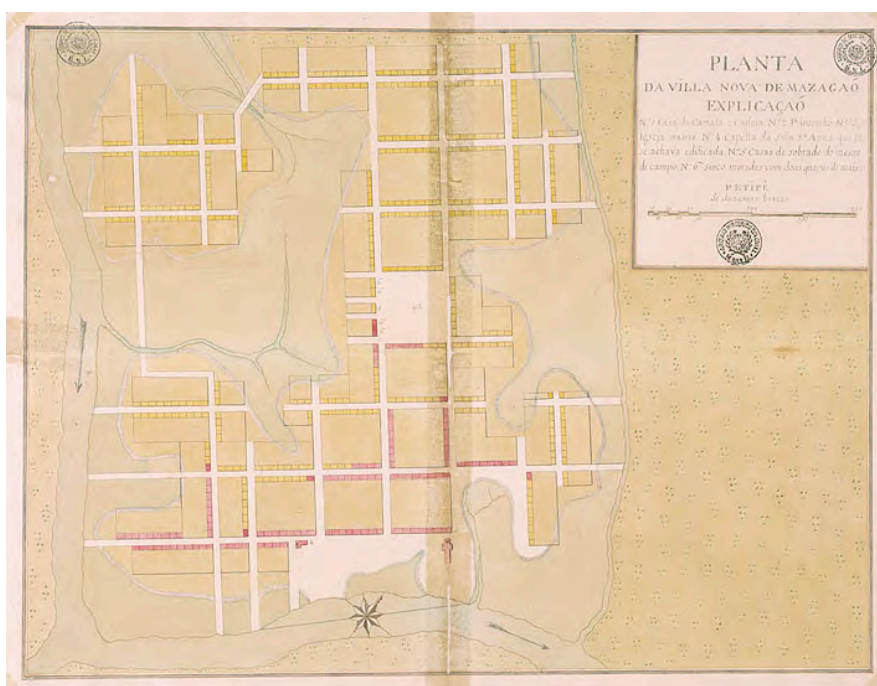


Fig. 8 – Planta da Villa Nova de Mazagão, a.d., 1770. (Fonte: Arquivo Histórico Ultramarino)

Mesmo em contextos complexos, como o da realidade da cidade de São Salvador da Bahia, Amadeu Francisco Frazier, em 1714 referiu que “(...) dada a topografia da cidade, difficil, o seu arruamento fora traçado com critério.” (UFBA, 1980, p. 19)

Existem prováveis exceções à regra que podem ser verificados no Brasil, por vezes a escolha dos lugares de assentamento apresentava limites morfológicos para a continuidade de futuras expansões regulares, tal como sucedeu no plano da cidade de São Luís do Maranhão e o de expansão de Mariana, sobre os quais o Professor Benedito Lima de Toledo afirma que:

(...) na forma de um reticulado hipodâmico que ignora as características do terreno, como podemos ver no álbum de Gaspar Barléus. Até hoje, o centro histórico da cidade sofre as consequências desse projeto, principalmente no que respeita à circulação, embora devendo-se registrar que ruas, que terminam em degraus, criam recantos pitorescos nessa cidade.

Outro exemplo ocorre com o Brigadeiro José Fernandes de Pinto Alpoim, embora inovador em muitos aspectos, ao elaborar um plano para extensão da cidade de Mariana, projetou um bairro exatamente segundo um reticulado que não leva em conta a topografia, com seus inconvenientes notórios. (Toledo, 2000, p. 7)

A adaptação à topografia, no sentido de se ajustar a ortogonalidade ao relevo, faz com que os desníveis sejam normalmente compensados por percursos que seguem as curvas de nível, muito

menos inclinados, embora em muitos casos resultando em caminhos mais longos. Outras vezes ocorrem escadarias que resolvem o encurtamento destas distâncias, repondo uma tradição Lusa e proveniente da ocupação islâmica, dos traçados de ruas onde se subia a passo de mula (Alfama por exemplo) entrecruzadas de escadas estreitas, por onde se descia mais aceleradamente.

3. CONCLUSÃO

Se num primeiro momento, quando pensamos na melhoria das condições de acessibilidade, as cidades de matriz portuguesa, pareciam apontar para a existência de imensos problemas devidos a relevos muito pronunciados, a análise das suas características concretas parece demonstrar que essas pretensas dificuldades não se observavam, nem se registam com tanta intensidade na realidade, e esta conclusão surgiu de forma constante na observação de diversos núcleos fundacionais que se consolidavam preferencialmente em áreas mais suaves do relevo (sendo que, à sua volta, o relevo é muitas vezes mais íngreme, como é natural quando se consideram as necessidades de uma mais fácil defesa).

Houve desde sempre uma preocupação com a hierarquia do sistema viário (a, sempre torta “Rua Direita” seguia linhas de festo, de cumeeira ou, pelo contrário, alinhamentos de vale, definindo perfis transversais relativamente pouco desnivelados) e a traça do traçado definia-se em grande harmonia com as características do relevo.

Os maiores impedimentos para a implantação de uma acessibilidade física mais fácil e actualizada nestas cidades são consequências de expansões urbanas de fases posteriores, que resultaram da ligação a pontos notáveis (por exemplo a Conventos e Igrejas, ou a edifícios públicos relevantes) e que ocupavam promontórios, maciços e vertentes mais abruptas.

Muitas cidades de origem portuguesa não eram calcetadas, existem inúmeras imagens que nos demonstram a irregularidade dos pisos originais e não se pode esquecer, entretanto, que, com as primeiras pavimentações (muitas delas já no século XIX), as formas de utilização dos materiais típicos de calçamento (seixos rolados primeiro, depois calçadas com pedra (do xisto e granito, ao basalto e ao calcário, da calçada à portuguesa) não eram, muitas vezes as que hoje consideramos mais adequadas para uma circulação segura e confortável. Por exemplo, em ruas inclinadas e com calçadas com cubos de calcário, podem ocorrer sérios problemas de segurança devido ao escorregamento, problema que aumenta em muito com o polimento da pedra e com a chuva.

A irregularidade morfológica, se pode constituir ela própria um problema a determinados tipos de acessibilidade revela no entanto factores de inclusividade positivos se considerarmos as

necessidades específicas dos invisuais, valorizando positivamente a grande diversidade de estímulos como um factor da reconhecibilidade urbana para estes utilizadores específicos.

Outro facto positivo para a segurança é a restrição natural à velocidade dos veículos automóveis e a adequação destes percursos ao reforço de uma nova pedonalidade (a variabilidade morfológica e arquitectural propicia verdadeiras *promenades architecturales* apesar das dificuldades do relevo, veja-se o Pelourinho, na sucessão de espacialidades ricas em variedade, a sucessão de ruas praças articuladas com praças e pracetas, como em Guimarães ou em Salvador, ou de Évora e de São Luis do Maranhão, por exemplo.

Conclui-se provisoriamente, portanto, que eventuais dificuldades para a implantação de uma melhor acessibilidade não foi uma característica evidente nas cidades de matriz urbana portuguesa nas suas primeiras fases, parecendo muito mais fácil a reabilitação dos seus espaços urbanos sob o ponto de vista da acessibilidade e da inclusividade, mas constitui um problema muito mais relevante nas fases do seu crescimento ulterior.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Jaime F. (2010) *Elevadores, ascensores e funiculares de Portugal*. Edição do Clube dos Colecionadores dos Correios - CTT Correios de Portugal, Lisboa.
- ARAÚJO, Renata M. de. (1992) *As cidades da Amazónia no Século XVIII – Belém, Macapá e Mazagão*. FAUP Publicações, Porto.
- DUBY, Georges; ARIÉS, Philippe (1990) Da Primeira Guerra Mundial aos Nossos Dias, *História da Vida Privada*. Vol. 5. Edições Afrontamento, Porto.
- GUERREIRO, Maria Rosália (2000). A Lógica Territorial na Génese e Formação das Cidades Brasileiras. O Caso de Ouro Preto, *Colóquio A Construção do Brasil Urbano*, Lisboa. Disponível em http://revistas.ceurban.com/numero3/artigos/artigo_11.htm. Acesso em 26/04/2012.
- HALL, Edward T. (1986) *A dimensão oculta*. Relógio D'Água Editores, Lisboa.
- LOWENFELD, B. (1974) The visual handicapped child in school". Ed. Berthold Lowenfeld, Londres.
- MACKENZIE, Urbanismo de encostas. Disponível em <http://www.mackenzie.br/7618.html> Acesso em 26/04/2012.
- MOLDONADO, Basilio Pavon (1993) Ciudades y fortalezas lusomusulmanas. Crónicas de viajes por el sur de Portugal, *Cuadernas de arte y arqueologia*, nº 5. Agencia española de cooperacion internacional. Instituto de Cooperación com el Mundo Árabe, Madrid.
- NEVES, André Lemoine (2009) O pensamento sobre a cidade no Renascimento e seus reflexos em Portugal – séculos XV-XVII. *Humanae*, v.1, n.3, p.27-43. Disponível em http://www.esuda.com.br/revista_humanae.php. Acesso em 10/05/2012.
- PALLASMAA, Juhani (2011) *Os olhos da pele: a arquitetura dos sentidos*. Bookman, Porto Alegre.
- REIS, Nestor Goulart (2000) *Imagens de Vilas e Cidades do Brasil Colonial*. EDUSP, São Paulo.

- SAMPAYO, Mafalda C. Teixeira de (2001). *O modelo urbanístico de tradição muçulmana nas cidades portuguesas (séc. VII - XIII)*. Dissertação de mestrado do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa – ISCTE, Lisboa.
- SOUZA, Luciene Pessotti de (2009) *Vila de Nossa Senhora da Vitória: por uma perspectiva urbana no Brasil colonial. Urbanismo colonial: vilas e cidades de matriz portuguesa*. POD Editora, Rio de Janeiro.
- TEIXEIRA, Manuel C. (2000) *Os Modelos Urbanos Portugueses da Cidade Brasileira, Colóquio A Construção do Brasil Urbano*, Lisboa. Disponível em http://revistas.ceurban.com/numero3/artigos/artigo_07.htm. Acesso 26/04/2012.
- TEIXEIRA, Manuel C. (2009) *O património urbano dos países de língua portuguesa. Raízes e manifestações de um património comum, III Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica*, Ouro Preto. Disponível em www.ufmg.br/.../teixeira_o-patrimonio-urbano-dos-paises-de-lingua. Acesso 26/04/2012.
- TEIXEIRA, Manuel C. *Cartografia Portuguesa*. Disponível em http://www.nead.unama.br/site/bibdigital/cartografia_potuguesa/textos/historico7.htm. Acesso em 26/04/2012.
- TOLEDO, Benedito Lima de (2000) *A Ação dos Engenheiros Militares na Ordenação do Espaço Urbano no Brasil, Colóquio A Construção do Brasil Urbano*, Lisboa. Disponível em <http://revistas.ceurban.com/numero4/artigos>. Acesso em 26/04/2012.

Produção social de formas urbanas nas paisagens contemporâneas de Minas Gerais, Brasil ¹

Bessa, Altamiro; Pessoa, José.

Departamento de Urbanismo da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.
Rua Paraíba, 697, sala 400, Funcionários, Belo Horizonte (MG), Brasil, +55 31 34098833;
altamirobessa@gmail.com e zapessoa@gmail.com

Resumo

As primeiras ocupações das Minas Gerais, Brasil, surgidas a partir do século XVII, escalavam morros e montanhas e de suas cumeadas, nas vertentes, iam configurando cidades. Nos locais onde se encontravam ouro e diamantes, a exploração mineral praticada negava as paisagens locais: rios, matas, campos de cerrado, nada importava; apenas os metais preciosos que, extraídos com as precárias técnicas empregadas, produziram extraordinária devastação. Ao final do ciclo da mineração, nada restava da primeira natureza senão a destruição e, emoldurando-a, os *cenários-reserva*, expressão criada pelos autores para designar glebas não ocupadas pelos núcleos urbanos, mas que se colocam no seu entorno para posterior expansão das atividades econômicas exploratórias. No final do século XX, na capital do estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, um novo fenômeno começa a ganhar corpo. Trata-se da ocupação dos cenários-reserva da porção sul da cidade pelos condomínios e bairros para população de alta renda. O velho modo de fazer cidades ainda prevalece nestas novas ocupações. O artigo expõe como os novos assentamentos da zona sul de Belo Horizonte se dão segundo a mesma lógica daquelas ocupações coloniais, utilizando como base de investigação o processo de produção social de formas urbanas, reveladas pelas paisagens dos diversos momentos históricos.

Palavras-chave: forma urbana, paisagens contemporâneas, urbanização mineira, cenários-reserva, produção social do espaço.

¹ Artigo resultante de pesquisa apoiada pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil e CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Brasil.

Social production of urban forms in contemporary landscapes in Minas Gerais, Brazil

Abstract

The first occupations in Minas Gerais, Brazil, dating back to the XVIIth Century, climbed hills and mountains and, from their crests, down the slopes, went on outlining cities. In the places where gold and diamonds were found, the mineral exploitation carried on denied local landscapes. At the end of the mining cycle, there was nothing left of the first nature but destruction and, framing it, the *reserve-sceneries*, placed in the surroundings for further expansion of the exploitative economic activities. By the end of the XXth Century, in Belo Horizonte, the capital of the state of Minas Gerais, a new phenomenon starts to grow. This phenomenon is the occupation of the reserve-sceneries on the south part of the city by gated communities and neighborhoods for high-income population. The old way of building cities still prevails in these new occupations, in spite of the many possibilities of building with the nature and not against it. This article exposes how new settlements on the south area of Belo Horizonte develop according to the same rationale of those colonial occupations, taking as research base the process of social production of urban forms, revealed by the landscapes of the many historical moments.

Key words: urban form, contemporary landscapes, urbanization in Minas Gerais, reserve-sceneries, social production of the space.

O início da colonização portuguesa em terras brasileiras é marcado pela ocupação litorânea, “numa faixa que não ultrapassa para o interior, nos seus pontos de maior largura, algumas dezenas de quilômetros” (PRADO JÚNIOR, 2006:39). Frei Vicente do Salvador, cronista de princípios de 1600, comenta que, àquela época, os colonos se contentavam em “andar arranhando as terras ao longo do mar como caranguejos” (PRADO JÚNIOR, 2006:39).

A descoberta do ouro nas Minas Gerais altera esse quadro: impele, de forma brusca, a ida do homem do litoral para o interior da Colônia em busca de riqueza fácil. “De tão brusca e violenta que é [a ocupação das minas], até perde contato com as fontes onde brotou” (PRADO JÚNIOR, 2006:39). A primeira natureza no interior do Brasil Colônia passava, assim, a ser explorada.

Os núcleos mineradores que vão surgindo, muito longe dos pontos de partida dos movimentos migratórios, se formam em torno das explorações minerárias do centro do atual estado de Minas Gerais, numa faixa que se estende de sul a norte, da bacia do rio Grande às nascentes do Jequitinhonha. Surgem, nesses locais, aglomerações humanas, às vezes bem próximas uma das outras, e cujas principais, no século XVIII, eram São João, São José del-Rei (Tiradentes), Vila Rica (Ouro Preto), Mariana, Caeté, Sabará, Vila do Príncipe (Serro) e Arraial do Tejuco (Diamantina) (PRADO JÚNIOR, 2006).

Entre as vilas e povoados, fazendo circular as riquezas e os víveres necessários à sobrevivência dos moradores, iam se formando caminhos, diferentes daqueles dos territórios litorâneos.

No interior da região montanhosa, diferentemente das áreas de planalto e planície da região costeira onde a ocupação se deu através de amplos vales, os caminhos por terra seguiam pelos divisores de águas das grandes bacias, evitando vales e rios encaixados de difícil transposição (MONTE-MÓR, 2001:1).

Ainda de acordo com a mesma fonte, nos dias de hoje, os cariocas-fluminenses e paulistas, “acostumados a andar pelos vales com as montanhas em volta”, se surpreendem com o fato das “estradas em Minas Gerais se desenvolverem nas encostas e topos dos morros, com ampla visão dos vales, serras e outras referências geográficas” (MONTE-MÓR, 2001:1).

Os caminhos não só serviam para a circulação de pessoas e bens, mas para facilitar a vinda de mais e mais aventureiros em busca de riqueza fácil. “Cada estrada que se abre, quebrando o isolamento de uma ilha arcaica, atrai novos contingentes ao circuito de comunicação interna” (RIBEIRO, 2006: 227).

Nos locais onde se encontravam ouro e diamantes, a exploração mineral praticada negava as paisagens locais: rios, matas, campos de cerrado, nada importava; apenas os metais preciosos que, extraídos com as precárias técnicas empregadas, produziram extraordinária devastação. Os aventureiros, atraídos pela riqueza fácil, estabeleceram com aqueles territórios uma relação primeira de sobrevivência imediata e construíram ocupações que foram se espraiando em direção a um frágil ambiente circundante. Nestas paisagens, onde tudo parecia provisório, prevaleciam, sobre o âmbito estético, os aspectos técnicos de uma ação humana predatória.

O projeto colonial tinha as suas políticas públicas e, para implementá-las era necessário retirar toda e qualquer riqueza do território brasileiro transferindo-as para a metrópole. Pode-se afirmar, assim, que a mutilação das paisagens coloniais era provocada e referendada pelas ações governamentais metropolitanas ou pela omissão estatal. Ou seja, no dizer de Darcy Ribeiro, “a contraparte dialética da intencionalidade do projeto colonial é o caráter anárquico, selvagem e socialmente irresponsável da expansão dos núcleos brasileiros” (RIBEIRO, 2006: 224).

Ao mesmo tempo, as ocupações humanas que iam se fixando na região das minas deixavam, ao seu redor, terras sem ocupação inicial. Estes assentamentos passaram a se cercar de uma segunda natureza, pois, mesmo não tendo sofrido ação direta do homem, as terras do entorno já possuíam um valor econômico como estoque-reserva para futuras ocupações e/ou destinações. A glebas não diretamente ocupadas pelos núcleos urbanos que se colocavam no seu entorno para posterior expansão das manchas urbanas e/ou atividades econômicas exploratórias denominamos *primeiros cenários-reserva*.

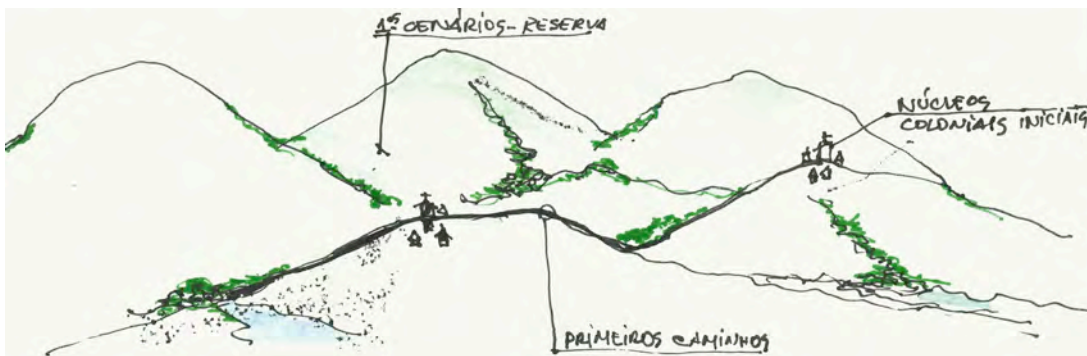


Figura 1 – Ocupação dos primeiros núcleos coloniais brasileiros
Croquis: Altamiro S. Mol Bessa, 2011

A Figura 1 mostra que os núcleos originais dos primeiros arraiais estabeleciam-se nos topos dos morros, ainda sobre a natureza primeira. Entre estes núcleos, construíram-se caminhos que os interligavam. Estes caminhos seguiam as linhas de cumeadas das serras e ou mar de morros. Em volta destas ocupações e estradas, a natureza já não era mais a primeira, pois, agora, tornou-se cenário-reserva. Estes primeiros cenários-reserva tinham uma função principal: criar um estoque de terras a ser ocupado por novas atividades econômicas quando esgotados os recursos minerais.

A Figura 2 mostra a ocupação dos primeiros cenários-reserva pelos novos arraiais ou pela expansão da mancha urbana de arraiais e vilas mais antigos que iam enriquecendo e consolidando um certo prestígio e poder político local ou regional.

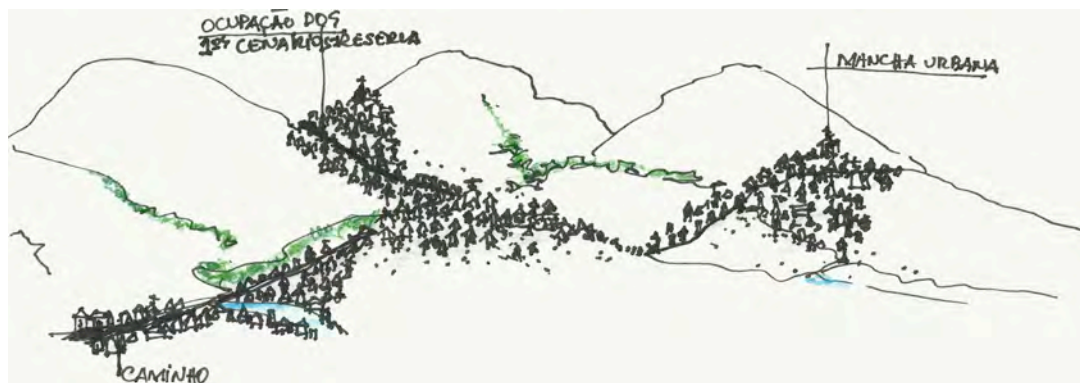


Figura 2 - Expansão da mancha urbana sobre os primeiros cenários-reserva.
Croquis: Altamiro S. Mol Bessa, 2011

A facilidade em retirar o ouro e diamantes dos rios logo levou “ao pronto esgotamento dos aluviões, obrigando os arraiais de mineradores a deslocar-se para novas áreas” (RIBEIRO, 2006: 337). Primeiro, a mineração explorava o ouro e diamantes de aluvião, encontrados facilmente nos regatos mineríferos. Esgotados estes, ia-se explorando as encostas íngremes e,

finalmente, as minas subterrâneas. Depois de muita exploração intensiva, esgotam-se tanto os aluviões quanto o ouro das encostas e minas. Mesmo assim, “os mineradores voltam às velhas paragens, relavando cascalho já trabalhado ou tentando lavras abandonadas, por sáfaras” (RIBEIRO, 2006:343). Ao final, só restou devastação ambiental.

Na Figura 3, vê-se a imagem do adro da Igreja de São Francisco de Assis em Ouro Preto (MG), na segunda metade do século XIX. Ainda se vê, ao fundo, os cenários-reserva formado pelas montanhas e pela vegetação que serão ocupadas pelo crescimento desordenado da cidade. Hoje, a mesma visada mostra ocupações que sobem pelas encostas íngrimes, revelando a continuação no presente do mesmo processo de construção de paisagens insustentáveis que caracterizou o Brasil Colônia mineiro.



Figura 3 – Adro da Igreja de São Francisco em Ouro Preto (MG).

Desenho de Altamiro S. Mol Bessa a partir de foto de Marc ferrez (1843-1923), publicada na Folha de São Paulo de 12.02.2012

O viajante francês Auguste de Saint Hilaire, que visitou a região das minas de ouro e diamantes brasileiras entre 1816 e 1822, relata que sobraram, nas Minas Gerais do Distrito Diamantino, da cobertura vegetal original, “grandes fetos que nascem por toda a parte [indicando] que esses lugares foram outrora cobertos de florestas” (SAINT-HILAIRE, 1941: 70).

A economia decadente das minas gerou uma enorme quantidade de mão-de-obra desocupada que foi utilizada “nas terras virgens despovoadas e desprovidas de qualquer valor,

que os mais abonados obtêm por concessão em enormes sesmarias e os mais pobres e imprevidentes apenas ocupam como posseiros” (RIBEIRO, 2006:346).

Os primeiros cenários-reserva, antes propriedade estatal, tornaram-se, assim, propriedades privadas. Os novos cenários que passaram a emoldurar as extensas propriedades rurais que surgiram, agora segundos cenários-reserva, já não eram mais de posse pública. Processos de doação, grilagem e compra de terras conduziram a uma privatização daquelas paisagens. No Brasil de então, nem mesmo as paisagens eram bens coletivos.

Nestes segundos cenários-reserva, agora ocupados pela agricultura de subsistência e a pecuária extensiva, praticou-se aquilo que o historiador José Vieira Couto chamou de “agricultura bárbara”, onde o agricultor “ameaçava as matas de total destruição, utilizando-se do pousio e desconhecendo as práticas de adubação” (COUTO, 1994:77). De fato, “lavar a terra para o homem da lida rural nesse espaço histórico era derrubar matas e capoeiras com machados, aproveitar troncos e galhos como lenha e depois de secos, atear fogo à terra desmatada (...)” (MENESES, 2007:345). “Difunde-se, desse modo, uma agricultura itinerante, a derrubar e queimar novas glebas de mata para cada roçado anual” (RIBEIRO, 2006:346).

Paulatinamente, novos cenários-reserva são apropriados quando o crescimento da população brasileira, amplia o “mercado urbano de carne, que torna viável a exploração das áreas mais remotas e de terras pobres ou ricas para a criação de gado” (RIBEIRO, 2006: 353).

Com o processo de industrialização brasileiro, ocorre a ocupação de outros cenários-reserva e das áreas já ocupadas pela agricultura e pecuária, não só pelas estruturas industriais e de circulação, mas pelas moradias da população citadina, que passa a crescer vertiginosamente. A população rica e bem aquinhoadada estabelece-se nas áreas centrais das cidades, já bem servidas de infraestruturas e serviços públicos, enquanto as populações pobres e abandonadas vão ocupar áreas de encostas, deixadas desocupadas pelas dificuldades topográficas ou áreas nas bordas urbanas. A forma mais comum desta ocupação são as favelas, que acontecem “nas morrarias mais íngremes fora de todos os regulamentos urbanísticos, mas que lhes permitem viver junto aos seus locais de trabalho e conviver como comunidades humanas regulares” (RIBEIRO, 2006:188), e os loteamentos ilegais e/ou irregulares.

Nas últimas décadas do século XX, nas grandes cidades mineiras, um novo fenômeno começa a ganhar corpo. Trata-se da ocupação dos cenários-reserva pelos condomínios e bairros para população de alta renda. Abandonando as áreas centrais e nobres das cidades, estes segmentos de população vão também ocupar as bordas urbanas, quase sempre ambientalmente frágeis, gerando regulações urbanísticas específicas que passam, então, a legitimar a ação predatória que os novos assentamentos impõem ao ambiente.

Na cidade de Belo Horizonte, projetada para limitar-se dentro de uma avenida de contorno, que antes mesmo da sua inauguração, no final do século XIX, já tinha sido extrapolada, hoje, as novas ocupações de classe média e alta renda passaram a crescer para o vetor sul da cidade, na direção da saída para a cidade do Rio de Janeiro. Neste vetor, os novos empreendimentos ocupam relevo acidentado e solo frágil.

Atualmente, o marketing destes novos empreendimentos vende a ideia de que, comprando um apartamento ou casa ali, o morador terá um contato próximo com a “natureza”, permitindo “uma vida mais feliz e menos estressante”. Pretendem vender a ideia dos *common* das cidades anglo-saxãs, deixados ao redor e entre as moradias. Não são praças, mas sim parte do campo. “Como se as casas, ao unirem-se, sentissem a nostalgia do campo deixado para trás e voltassem a recuperá-lo na parte de maior importância valorizando-o, exaltando-o” (CHUECA GOITIA, 1987:11). “Na pradaria do *common* pastam os rebanhos e ruminam os bovinos por baixo de olmos gigantescos e muito belo. A cidade doméstica e calada é uma cidade eminentemente urbana” (CHUECA GOITIA, 1987:11).

Na Figura 4 são mostrados anúncios de empreendimentos em que a principal estratégia de convencimento para a compra é a “vista” que se tem da “natureza”. O apelo se baseia na ideia de que a felicidade está em morar próximo à “natureza”: “a casa na montanha”. Montanha provisória, pois sobre ela já são preparados novos projetos imobiliários. Diferentes dos *common* americanos, mais permanentes, tem-se novos cenários-reserva, provisoriamente deixados intocados, até que os empreendimentos sejam comercializados. Vendidos os apartamentos e casas, as máquinas iniciam sobre estes cenários um novo ataque de voracidade autofágica do mercado imobiliário.



Figura 4 - Anúncios de empreendimentos imobiliários no vetor sul de Belo Horizonte
Fotos dos autores, 2011

As ocupações atuais que se inserem nos terrenos acidentados da zona sul belorizontina reafirmam, assim, a morte da cidade, no sentido da *civitas* latina ou da *polis* grega. A nova produção de assentamentos tampouco consegue recriar os indesejáveis *towns*, “palavra que provém do inglês antigo *tun* e do antigo teutônico *túnoz*, que significa recinto fechado, parte do campo que corresponde a uma casa ou uma granja. Não se trata, portanto, de um conceito político, mas sim de um conceito agrário” (CHUECA GOITIA, 1987:11). Reproduz apenas cenografia habitada.

A expansão do segmento imobiliário de média e alta renda de Belo Horizonte encontrou uma barreira na Serra do Curral, monumento paisagístico tombado pelo patrimônio histórico municipal. Para contornar esta dificuldade, o segmento imobiliário atravessa a serra, inserindo suas edificações do outro lado (detalhes 1 e 2 da Figura 5), jurisdição de outro município, Nova Lima, onde a legislação ambiental e urbanística é mais frouxa e permissiva.

Nesta área, de formações geológicas frágeis, encostas de alta declividade e importantes linhas de drenagem natural, espigões foram se implantando, com altura que ultrapassa a própria linha de cumeada da serra. Estes espigões passam, assim, não só a ocupar áreas impróprias para

edificar, mas a interferir na visibilidade do bem tombado, contrariando a legislação federal de patrimônio, em especial o conhecido Decreto-Lei 25 de 1937.



Figura 5 - Expansão da mancha urbana de Belo Horizonte em direção à Serra do Curral
Croquis: Altamiro S. Mol Bessa, 2011

Neste local, primeiro se abre o sistema viário entre as vertentes das encostas, com ruas estreitas para liberar mais áreas para os lotes privados, como mostram as fotos da Figura 6, que foram tiradas por ocasião da pesquisa de campo realizada para a elaboração deste artigo.



Figura 6 – Abertura de sistema viário nas frágeis encostas da zona sul belorizontina - Fotos dos autores, 2011

Depois, edifica-se a montante destas vias, bem próximo à vertente da Serra do Curral, como mostra o esquema da Figura 7. As torres de apartamentos possuem 20, 25 andares, sendo os primeiros destinados às infraestruturas de fundação, vedadas por alvenaria, ou às garagens. O principal apelo da comercialização destes apartamentos é a “vista” que o futuro morador terá das montanhas. As unidades mais altas são as mais caras, pois daí a “vista” é mais ampla.

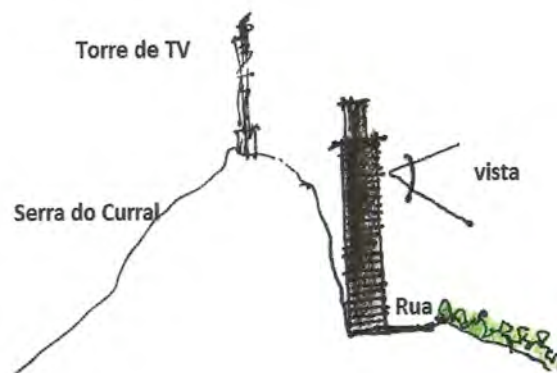


Figura 7 – Detalhe 1
Croquis: Altamiro S. Mol Bessa, 2011

Comercializados os empreendimentos a montante das ruas, novas edificações são construídas à jusante, obstruindo a “vista” dos primeiros edifícios, como mostra o esquema da Figura 8. A rua vira um corredor estreito e vazio (Figura 9), pois ao rés do solo ficaram as infraestruturas de fundação e as garagens. Bares, padarias, livrarias, mercearias, tudo isto foi para dentro dos *shoppings centers*. A rua é hostil, sem vida, apenas uma infraestrutura urbanística ainda necessária, enquanto não surgirem formas “mais eficientes” de circulação de pessoas e mercadorias.

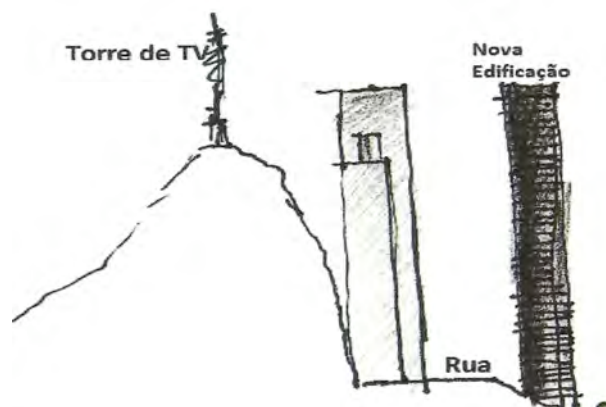


Figura 8 – Detalhe 2
Croquis: Altamiro S. Mol Bessa, 2011

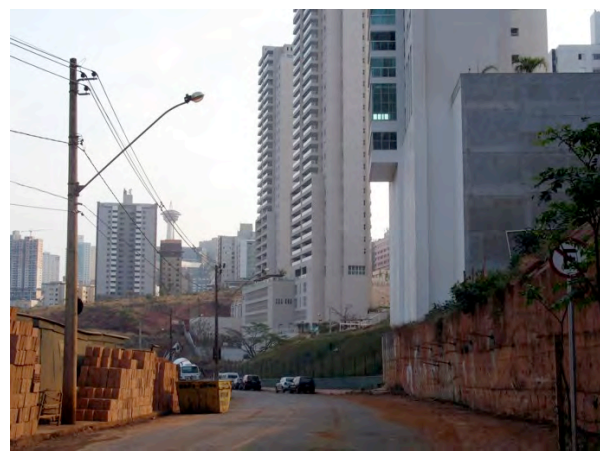


Figura 9 –Ruas produzidas: veias vazias e sem vida
Fotos dos autores, 2011

Conclusão

Desde o início, os assentamentos humanos em Minas Gerais foram construídos sobre um meio que sofreu a incidência de atividades produtivas resultantes de práticas e ideologias que afirmavam a supremacia do lucro, do particular sobre o coletivo, e que terminaram por produzir muitas inadequações. As primeiras ocupações resultaram de uma exploração mineral estatal que negava as paisagens locais: rios, matas, campos, nada importava; apenas o ouro e diamantes que, extraídos com as precárias técnicas empregadas, produziram extraordinária devastação. Neste enclave da destruição, os aventureiros estabeleciam com os territórios uma relação primeira de sobrevivência imediata e construíam ocupações que foram se espalhando em direção a um frágil ambiente circundante.

A mineração provocou um acúmulo de riquezas nas mãos daqueles que depois se tornaram os comerciantes e proprietários rurais, desencadeando um novo processo de mudanças significativas na relação da sociedade mineira com seu entorno. Depois da mineração, a economia se apoiou na agricultura e pecuária extensiva, que passou a ocupar predatoriamente as paisagens naturais que haviam permanecido preservadas. A industrialização que se seguiu criou, de forma igualmente insustentável, ambientes urbanos degradados.

Estes processos históricos tão violentos de construção de incapacidades deixaram marcas na forma como as sociedades locais que se seguiram se relacionam com o espaço e os seus recursos. Estas sociedades aprenderam a priorizar o que é instantaneamente necessário: escavar leitos de rios e encostas para encontrar as pedras preciosas, retirar a vegetação com queimadas para plantar, cortar inadequadamente o terreno para construir, encaminhar as águas servidas para os córregos, ocupar divisores de água, fundos de vale e áreas de preservação. As populações não aprenderam e, portanto, não sabem conciliar técnica e qualidade paisagística, revelando uma atitude de desprezo para com as naturezas, que estiveram sempre na conta de cenários-reserva para a expansão do modelo predatório de acumulação primitiva.

A produção urbanística, arquitetônica e paisagística dos novos assentamentos humanos criados nas últimas décadas na cidade de Belo Horizonte continua a impor aspectos técnicos degradantes sobre os qualificadores dos territórios. As recentes estruturas e formas urbanas, como as do passado, não respondem às necessidades do cotidiano da maioria dos habitantes e a produção para a população mais abastada degrada o ambiente, embora discorde em favor de sua preservação. O ambiente só se mantém com boa qualidade nos anúncios imobiliários, enquanto estão sendo comercializados os empreendimentos.

Em Belo Horizonte, as novas ocupações fazem aflorar aquilo que ao longo dos tempos foi dando forma e sentido às paisagens mineiras. Assim, como no passado, a nova produção arquitetônica-urbanística-paisagística que se implanta nos lugares mutila paisagens e coloca os indivíduos-moradores como parte, eles mesmos, do novo aparato cênico da “pós-modernidade” belorizontina. Ele está preso ao apartamento ou casa pelo qual pagou altos preços, muitas vezes endividando-se em financiamentos intermináveis, sem possibilidade de voltar para sua antiga moradia nos bairros centrais da cidade. Até mesmo a vista *out of the window* que lhe fora prometida no *outdoor* pelo marketing imobiliário não existe mais: os próximos empreendimentos que já se colocam à sua frente a escondem.

Memórias são, deliberadamente, apagadas nestas/destas isotopias. Os assentamentos da zona sul de Belo Horizonte formam ocupações estéreis, onde ruas são simples veias de circulação. Matam, deliberadamente, os locais de reunião e, com eles, a possibilidade mais interessante e eficiente de se preservar e transmitir memórias. Praças, esquinas, bares, cafés, livrarias foram confinadas aos *shoppings centers*, que cuidam por evitar que ali se exerçam a troca direta, o *tradere*, a educação para as sensibilidades, fazendo prevalecer o impermanente, o passageiro, a desintegração. Nestes lugares “o homem, na sua vida diária, sofre estímulos tão contraditórios que ele próprio, à semelhança da cidade que habita, acaba por se encontrar totalmente desintegrado” (CHUECA GOITIA, 1987:21).

Nos cenários-reserva atuais, a natureza, primeira, segunda ..., sobrevivem apenas como figuras nas peças publicitárias. Figuras idílicas, domesticadas que criam a cena ideal, da natureza sem cheiro, sem incômodos. Mesmo o desenho urbano, que deveria organizar a realidade de forma a criar uma boa qualidade paisagística dos lugares, segue o modelo das ocupações do passado, configurando assentamentos humanos que anunciam uma distopia, lugares que retiram a possibilidade do homem-habitante ser sujeito de uma experiência real e intensa com outros homens e com o sítio. Constroem-se grandes condomínios, verdadeiros hotéis habitacionais urbanos, cuja re-produção fundamenta-se na constante destruição ambiental e na criação de ilusões, meras promessas.

Agora não são apenas os anúncios que fazem o *in memoriam* daquelas paisagens, mas as próprias intervenções arquitetônicas, urbanísticas e paisagísticas e os homens que passam a viver nelas. Arquitetos e engenheiros edificam, a mando do mercado imobiliário, sepulturas de homens vivos. A arquitetura, que no passado criava espaços para a celebração do encontro, da vida, serve-se, nestas paragens, ao propósito triste de sepultar a própria humanidade. E no lugar da cidade, ficam apenas atopias.

Referências

COUTO, J. V (1994). Memória sobre as minas. Capitania de Minas Geraes. (Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte).

CHUECA GOITIA, F. (1987). Breve história do Urbanismo. (Editorial Presença LDA, Lisboa).

MENESES, J. N. C. (2009). “A Terra de Quem Lavra e Semeia: Alimento e Cotidiano na Minas Colonial”. In: RESENDE, M. E. L.; VILLALTA, L. C. (Orgs). História de Minas Gerais. As Minas Setecentistas (Autêntica Editora, Belo Horizonte), 337-358.

MONTE-MÓR, R. L (2001). A Fisionomia das Cidades Mineradoras. (CEDEPLAR/FACE/UFMG, Belo Horizonte).

PRADO JÚNIOR, C (2006). Formação do Brasil Contemporâneo. (Brasiliense, São Paulo).

RIBEIRO, D. (2006). O povo brasileiro. (Editora Schwarcz Ltda, São Paulo).

SAINT-HILAIRE, A.(1941). Viagens pelo Distrito dos Diamantes e Litoral do Brasil. Coleção Brasileira. Vol. 210 (Companhia Editora Nacional, São Paulo).

A bittersweet inheritance: the cocoa islands of São Tomé and Príncipe from colonial hegemony to developing microstate

Ana Silva Fernandes, Manuel Fernandes de Sá, Rui Fernandes Póvoas Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (Research Centre on Architecture and Urbanism, Faculty of Architecture of the University of Porto)

Rua do Gólgota 215, 4150-755 Porto, PORTUGAL. Telephone/fax: 00 351 226057144 - 00 351 226057199

alfernandes@arq.up.pt, msa@arq.up.pt, rpovoas@arq.up.pt

Abstract

This paper focuses on the context of São Tomé and Príncipe, discussing the specificity of postcolonial territories, to analyse how colonisation strategies induced specific socioeconomic structures and territorial organisation systems, and how these factors still have impact in contemporaneity.

Two aspects will be analysed: on the one hand, the factors that throughout time have strongly contributed to the specific conformation of São Tomé, and on the other hand the challenges that these and the current situation pose for the integrated development of an inclusive territory.

Therefore, the analysis will include features such as in the impact of the geostrategic location, the role of the city as an irradiation point, the specialisation of this territory as a plantation colony, land distribution or the interaction between social groups. These will provide the basis for understanding legacy and current challenges, such as contemporary land use and property, the urbanisation process and the mutation of the rural environment, the spatial repercussion of income disparities, intervention stakeholders, or the inheritance of structures and their potential as catalysers for development.

Through the case-study of the bittersweet legacy of the cocoa empire, it is intended to contribute to a wider discussion over postcolonial inheritance and current challenges.

Keywords

Postcolonialism, developing country, São Tomé and Príncipe, urban growth, informal settlements

The idea of *postcolonialism* takes the role of motto and framework for understanding the context that is to be here presented - the small African archipelago of São Tomé and Príncipe -, the legacy it inherited and the characteristics that were perpetuated or assimilated throughout time. This idea encompasses several notions: on the one hand, the manipulation undertaken within the colonial project, as well as the peripherization and submissive role of the overseas territories within the interests of the colonial metropolis. On the other hand, the radical changes in the socioeconomic

structures undertaken with the independence and the reconstruction of the several operative systems. These young nations face the process of urbanization within a setting of intense political convulsions, economic difficulties and fresh creation of regulatory systems, translating into additional development challenges in comparison with their western counterparts, where this urbanization process took place over a longer period of time and more consolidated structures.

The choice for a small-scale case study was intended at studying these issues in detail, understanding this context as a laboratory that allows a fine analysis, in order to detect tendencies that might be identified in other contexts, beyond this specific one. This choice is also based in the strong belief that smaller numbers don't necessarily mean simpler mutation processes nor advantages in the development challenges.

The goal of this research¹, besides analysing the specificity of postcolonial contexts and its inheritance, is to understand how these have perpetuated in time, either aggravating specific situations or favouring others. Additionally, it is also intended to approach this theme through an operative perspective, discussing the constraints of formal planning tools and the State's role of provision of welfare within a context of scarce resources, in order to assess intervention capacities and potentials of different stakeholders.

São Tomé and Príncipe - mutations throughout time

The archipelago of São Tomé and Príncipe, located in the Gulf of Guinea over the Equator line, is formed by two islands and some islets, and sums a total of one thousand square kilometres, being the second smallest African nation, with around a hundred and seventy thousand people.

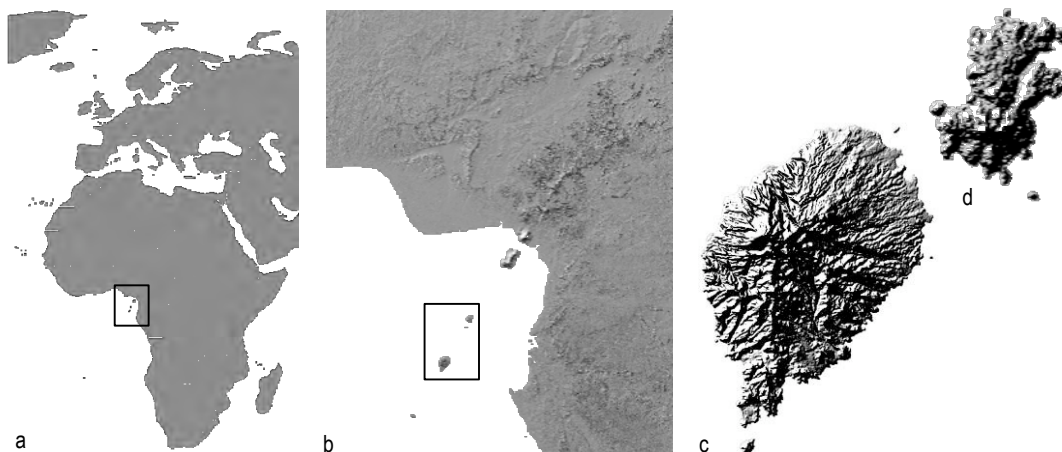


Figure 1. Location of the archipelago: (a, b) the Gulf of Guinea, (c) São Tomé island, (d) Príncipe island.

¹ This paper is part of an ongoing PhD research of the first author within the Doctoral Programme of the Faculty of Architecture, University of Porto, Portugal, having the supervision of the second and third authors, being supported by a scholarship from *Fundação para a Ciência e Tecnologia*. This research aims at studying the settlement patterns and the impact of the inheritances in the built environment, focusing on two components: the first being the built heritage and its adaptation into responding to contemporary needs, and the second is the dwelling panorama, namely the areas of informal construction.

Though this archipelago has been one of the world's leaders in cocoa exportation at the outbreak of the twentieth century and still retains tangible potential and resources, nowadays half of its population stand beneath the poverty line, which places this country in the groups of the Least Developed Countries (LDC) and the Small Insular Developing States (SIDS), facing the challenges and the impact of the transition from plantation colony to developing Microstate.

Colonisation, decolonisation and the independent Nation

For five centuries, the Portuguese colonization of São Tomé and Príncipe was based mainly in two aspects: on the one hand, its role as important trading port for the African and Atlantic commercial routes provided by its privileged geostrategic location; and on the other hand, the favourable conditions for extensive plantation on its territory, created by fertile soil and humid climate. The cultivated products were mainly sugar-cane, coffee and cocoa, all of which relied heavily on extensive workforce - provided by slaves, and later contracted labour - which shaped profoundly the society, the relation between social groups and the spatial distribution of the population throughout history and its economic cycles.

From the sugar cycle along the sixteenth century, to the coffee and cocoa period of the nineteenth and twentieth centuries, the territory has undergone intense manipulation - vegetation removal and radical changes in land use, implementation of infra-structures, the construction of production estates and the implemented social hierarchy - which shaped a built environment that reflected, and responded to, the specific purposes of the colonial project.

Major investments, technology and the concentration of efforts in the maximization of the cocoa production, placed for a short period this small archipelago in an international hegemonic position. But this specialization soon showed side-effects as the production declined and the cocoa devaluation in international markets induced major economic difficulties in this territory.

Additionally, this economic specialization also translated into a specific social organisation: as the crops demanded extensive labour, this workforce was achieved through large numbers of slaves for the sugar production throughout the sixteen century, and through contracted labour two centuries afterwards for the plantations of coffee, cocoa and other products.

Between these two major economic cycles, both the lesser impact of the colonial administration in the territory (maintaining just the trading activities in the urban area) and the freedom granted to former slaves, allowed the emergence of a class of "new natives" (*"forros"*), which the subsequent colonial reinvestment didn't suppress. Alongside, the flight of slaves from the former colonial estates had also created a new community (*"angolares"*)².

² Though it has been claimed that they might have been the survivors of a ship wreck off the coast, the most common position is the flight of slaves (Nascimento, 2008; Seibert, 1998; Tenreiro, 1961).

Parallel to the development of these social groups, the colonial reinvestment in the exploration of the territory for the plantation of coffee, cocoa and few other products, reintroduced a rigid labour and social relation within the estates, contributing to the creation of a highly hierarchical social structure³. Therefore, even though being a small territory with low demography, the present São Tomé and Príncipe has inherited the legacy of a fragmented society.

The independence brought great socioeconomic changes, with the departure of most of the settlers, leaving many of the management positions vacant, to be newly occupied (Oliveira, 1993: 10). Alongside, territorial changes also took place: the nationalisation of great part of the land⁴, followed by an agrarian reform twelve years afterwards in which the land was distributed by former employees of the agricultural enterprises through small plots, introduced a radical mutation not only in the land division, but also in its role and function.

The capital city of São Tomé - urban evolution

These different periods are also reflected upon urban evolution: the capital city of São Tomé has grown from the first implantation spot to stretch along the bays and to the interior of the territory, accompanying the tendencies of the different periods into the current morphology of an extensive blur without clear limits [Figure 2].

From an older core, supported by a waterfront-parallel axis and its surrounding buildings, the city has expanded inwards through infiltration lanes, which have in turn thickened and extended to fill the in-between areas.

Urban growth, though already visible from the sixteenth century ahead, has intensified halfway along the twentieth century, accompanying the expansion plans of colonial modernism and the urban attractiveness of the independent nation. Nevertheless, within the economic difficulties faced by the new nation, the provision of infrastructures was unable to reach a similar rhythm of growth, which has caused informal settlements to vastly increase, creating fragmentation and disparities between planned and unplanned areas.

Nowadays, poverty affects more than half of the total population of São Tomé and Príncipe, fifteen per cent being under extreme poverty. In this context, informal settlements of basic housing units have grown both within the remainders of the colonial buildings and in recent peri-urban areas, as

³ Nevertheless, this rigid class division didn't necessarily correspond to a racial distinction: there are descriptions of "white slaves", "free Africans" and "wealthy creoles" (Henriques, 2000; Clarence-Smith, 1989), inducing the interpretation of a society in which social classes were not strictly related to the racial background. Clarence-Smith (1989: 496) adds "*that class lines cut across racial ones, and that the black creoles were often allies of the white planters in a struggle which pitted both groups against African peasants.*"

⁴ The nationalization of estates owned by colonial settlers reached around eighty-six percent of the total surface of the country (UNDP, 2008: 54).

the number of total urban dwellings considered to lack the minimum living conditions gets close to three quarters of the total existing constructions.

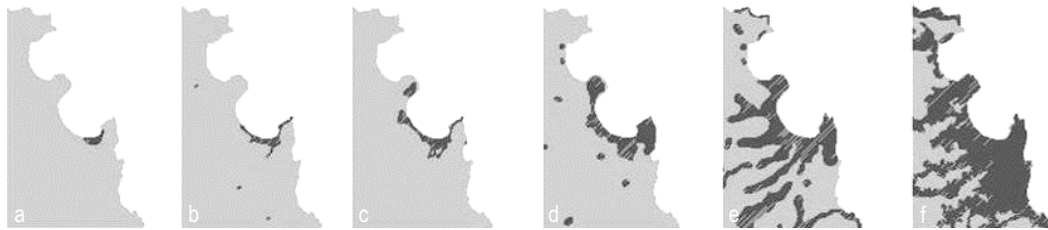


Figure 2. Diagram of the evolution of the city of São Tomé along five hundred years: (a) discovery and settling, XVth century (b) sugar and slave cycle, XVIth century (c) slave cycle, XVIIth-beg.XVIIIth (d) coffee and cocoa cycle, XXth-beg.XXth, (e) from modernisation to independence, mid-XXth century, and (f) from independence onwards, 1975-2010 [ASF, based on the Plan of 1646, Leote (1788-1796),IGC-JIU-MU (1958) and GoogleEarth (2010).

A bittersweet inheritance - the postcolonial legacy

The post-colonial territory gathers therefore constraints and potentials that are strongly related to the socioeconomic evolution process that it has witnessed, resulting both from the colonial legacy and the independency process that followed.

From the extensive influences of the inheritance to form the contemporary context, five significant aspects will be highlighted here.

The first is related to the impact of the geo-strategic position of this small archipelago which, in a context of expansion and maritime trade, became an important outpost of established routes. This territory also acquired a specific role in the colonial empire, the later being articulated as a system in which each part played a specific role to the whole and especially to the metropolis. This purpose is related not only to the specialization of the production (relying heavily on cocoa, though not being strictly a monoculture) but also to the transport, outflow and sale in international markets, which was essential for the success of the whole trade chain and a favourable economic outcome.

Nevertheless, this condition changed profoundly up to the present globalised economy, as production and commerce are performed through very different mechanisms, and a micro-scale state like the Democratic Republic of São Tomé and Príncipe faces difficulties in finding sustaining tools.

The second aspect is related to the insularity and its impact: the physic heterogeneity and the radial organisation of the territory, in which the capital city takes the role of sole connection to the exterior, and therefore of the filter through which everything must pass. This position was important not only during the process of the occupation of the territory - from the first settlers on, used as basecamp for exploration of the interior and as product/services agglomeration - but also until nowadays, for maintaining this condition of central node of concentration of goods and information. Focusing on the first aspect as basis for land occupation, Tenreiro (1961) describes the city as having an "*ideal*

location, if not in all aspects, at least in two: a large bay which sheltered the ships and wide open land that, gently and without a rugged terrain, lead to the interior", therefore becoming the "centre of radiation of settlement". The city would thus assume "a double role of core that attracted settlers to the island's interior and drained products to the exterior". This condition holds up to the present: being an insular context and thus extremely dependent on the exterior, the interface where import and export relations take place reaches this character of attraction and radiation spot. Furthermore, the smaller island of Príncipe is dependent on its bigger counterpart, thus suffering the constraints of double insularity. Though the condition of insularity by itself establishes already a great impact in the socioeconomic and geographic structures of a territory, colonial occupation also contributes to amplifying its effect, both by the strategies implemented and the relation to the metropolis.

A third aspect is related to São Tomé and Príncipe as a "plantation-colony", meaning the inheritance of an agricultural economy relying on extensive crops, and thus extremely vulnerable to fluctuations in the value of these few products and dependent on imports for all the other. Additionally, it is also important to understand that the built environment was designed for the specific purpose of the colonial projects and strategies, meaning that the settlements patterns, the infrastructures and all the inherited constructions followed these particular aims, which have drastically changed in time and need proper adaptation to the present needs and uses.

A fourth idea, closely related to the preceding, consists of the land, its structure and property. The coexistence of two different scales through the cocoa cycle - the extensive agricultural estates and the small yards of the "natives" - is followed by the nationalization of the large plantation areas (which constitute about eighty-six per cent of the total land area) and its subsequent division into small plots and distribution, leading to radical changes not only in the land but also in the economic capacities of its inhabitants.

Finally, the last factor to be presented is the inherited social structure, that sets off from an unoccupied territory to the "invention of a society" (Henriques, 2000), where settlers, "new natives", and hired labour, from several locations and cultures, are introduced in the region and interact through different power relations that change throughout time but leave traces in the collective memory. Today's society, despite its small scale, has inherited this condition of fragmentation and still retains some stigmas that hinder social cohesion and the strengthening of civil society and common identity.

Contemporary challenges and potentials

The contemporary challenges to the development of this territory are, therefore, extensive and interconnected throughout scales and themes of focus. From the impacts of the macroeconomic background to the inherited structures and the dwelling panorama, the former legacy is crucial in

dictating the present-day reality, creating the specificity of a *postcolonial* territory and its particular challenges. São Tomé and Príncipe is paradigmatic in this cause-effect relation, in which the traces of its past legacy still impact greatly in the contemporary setting.

Socioeconomic challenges

Though not thoroughly addressing macroeconomic issues, their reference is essential for understanding widespread impacts. As mentioned before, the change in the influence of the geostrategic location of this small archipelago, along with the investment mainly in the agricultural sector, have been relevant factors in dictating its current condition of economic fragility. Nowadays, following the great cocoa decline, a major part of the national income is achieved through the service sector, in which the tourism plays the key role (Cardoso, 2007). Nonetheless, with constraints such as the overall costs or the lack of infrastructures, this tourist destination is hardly competing with other offers and remains beneath the desired numbers. Alongside, the discovery of oil banks ashore has raised the hopes on major revenues, situation that even though still in process of negotiation, has already raised expectations that induced impact on prices (Weszkalnys, 2008). This situation has not only produced a mismatch between reality and expectations, but also risks inducing the 'oil curse', meaning to contribute to the accentuation of economic and social disparities between a small elite and the prevalent deprived population (Frynas, Wood, Oliveira, 2003; Weszkalnys, 2009).

Poverty is indeed the major issue to be tackled, as more than half of the population of São Tomé and Príncipe stand beneath the poverty line. Addressing this problem means not only to urgently fulfil immediate needs but also to urge empowerment and future chances of improvement, meaning to induce the escape from the poverty trap, the dependency cycle and the social disparities. Tackling poverty and informality relies, naturally, also on other fields of intervention, such as the production of income and the access to social assistance, which translates into an all-encompassing long-term process. It involves also large-scale efforts such as the provision of basic infrastructural networks, which tend to demand big investments that are only partially, or insufficiently, assumed by the State or by external funding.

State, stakeholders and governance

In a developing nation, the constraints on the resources and capacities of the State often lead to the role of ensuring the welfare being assumed by different agents, from donating international agencies to other stakeholders such as non-governmental organisations. The idea of a welfare State is not only an unachieved goal and an on-going strive, but also a multi-agent task, forming a

fragmentation which often lacks articulation, and in which agents are not complementary to a main system but almost its substitute.

Furthermore, intervention relies greatly on external funding, which has a massive proportion of the total action capacities - "By 1997, a staggering 97.3 percent of STP's public investment programme was funded from external sources" (Frynas, Wood, Oliveira, 2003: 52) - and also a major influence in the decision-making process. Another issue within this theme is the patchwork of initiatives - meaning the action through projects or limited-term investments - which creates difficulties in ensuring planning strategies, articulation and continuity of intervention. For the donors, their agenda - or the visibility of the actions where their investment is applied - also tends to achieve importance in the choice of the intervention, which often doesn't correspond to more urgent needs nor to an articulated strategy.

Territory, settlements and the urbanisation process

The built environment reflects therefore not only the specific legacy of the past contributions, but also this current collage of initiatives and actions.

The change from plantation estates to new settlements has created major mutations in their roles and uses: from centrally (or hierarchically) organised agricultural companies relying on large numbers of workers, they have been transformed into villages, in which the relations between inhabitants themselves and to the land became different. Though some *roças* maintain some agricultural production of extensive crops (mainly cocoa, or other in smaller numbers, like coconut), most of them have changed to small-scale subsistence production.



Figure 3. Example of the different scales and strategies of land division and occupation, Roça Santo André, São Tomé [ASF, based on GoogleEarth imagery, 2010].

The built structures show these mutations and ongoing research has been trying to identify them: one important aspect is naturally the change in the functions of existing buildings, with the units that

were originally dedicated to agricultural purposes being vacant or adapted to other uses such as housing. Another important aspect, due to the transformation of the social context, is the change of the collective functions (such as communal kitchens) into family-scale uses, causing these facilities to become obsolete (Fernandes, Sá, Póvoas, 2011). Furthermore and in many settlements, common infrastructures (like water or sanitation networks) have been discarded, not only due to the lack of maintenance and ambiguous shared responsibility, but also owing in part to an increasing inadequacy of inherited facilities (Cardoso, 2007). Nonetheless, and even though deriving from a shift in needs and socioeconomic setting, most of these changes have also represented a loss of facilities or capacities essential for basic living conditions, and thus need to be urgently provided.

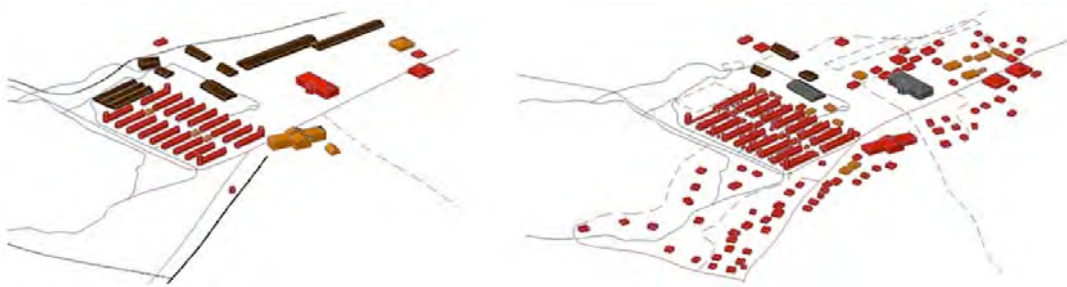


Figure 4. Diagram of the functions of the buildings in the Roça Boa Entrada, in the beginning of the XXth century and in 2010 – red: housing, brown: production, yellow: services and assistance, grey: vacant [ASF].

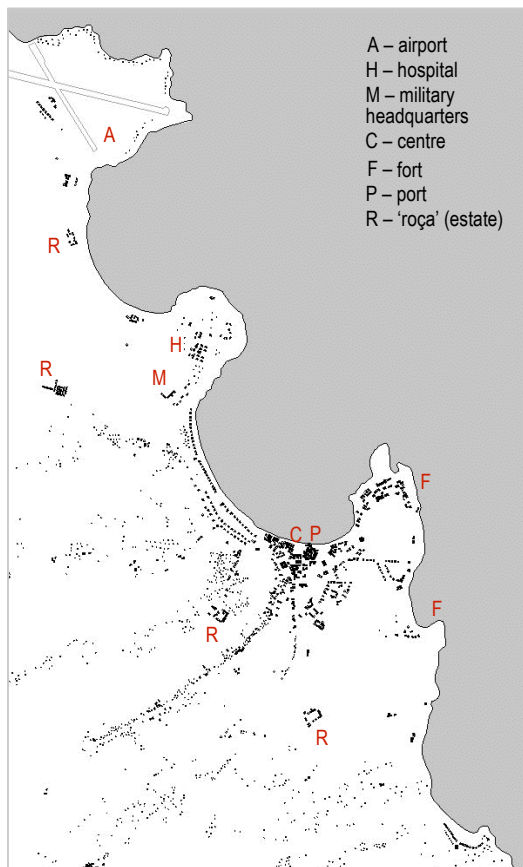


Figure 5. City of São Tomé: constructions in the late 1950s [ASF, based on the plan of 1958 IGC-JIU-UM].

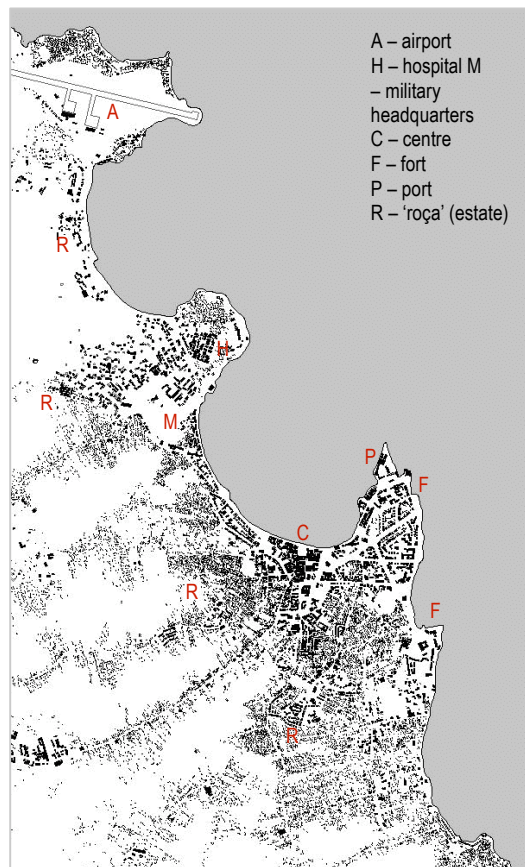


Figure 6. City of São Tomé: constructions in 2010, [ASF, based on the images from GoogleEarthPro].

The mutations of the urban environment are also extensive, both in its role and in its morphology. The city of São Tomé has irradiated from the initial bay throughout time, tendency that has been maintained till nowadays, with the acceleration of the urbanisation process⁵. The urban areas thus extend along the coast and the inward roads, forming a dispersed but continuous mass. Nevertheless, and despite this city's small scale, its expansion hasn't been accompanied by a similar provision of infrastructures and public space, or by articulation strategies, resulting in a growth formed by fragments and extensive areas of areas with little conditions⁶. Public facilities and outdoor space remain similar from the colonial period, even though the city has expanded greatly, enlarging the gap between a consolidated core and informal fragments awaiting consolidation.



Figure 7. Diagram representing the urban disparities in São Tomé – brown: informal areas, blue: formal city [ASF, based on GoogleEarth imagery, 2010].



Figure 8. Diagram of the urban fragments in São Tomé – brown: informal areas, green: real estate developments [ASF, based on GoogleEarth imagery, 2010].

⁵ The Report on Human Development of 2002 (UNDP, 2002, free translation) points out that if in 1960 the urban population (of both São Tomé and Santo António) corresponded to 6% of the total numbers, by 1992 it had reached 42% and in 1998 already 48,9%, in a growth that was similar to other African cities.

⁶ Augusto Nascimento (2008: 61, translation by authors) refers that “the city experiments the difficulties of a growth for which it has no infrastructures”.

Built heritage

Though the built heritage in São Tomé and Príncipe retains substantial potential, as both a cultural testimony and as architectonic and urbanistic remarkable landmarks (Fernandes, 2005; Mattoso, 2010), most of the inherited buildings and sites present an alarming advanced state of degradation (Fernandes, Sá, Póvoas, 2011).

The relation of property is one of the aspects that contribute to this severe dilapidation, while another reason is also their creation within specific contexts and socioeconomic structures, facing nowadays the need to adjust to new demands and to the capacities of their users. This misfit between the original demands of the periods in which these inherited structures were built and the contemporary needs, does not apply to this context alone, but constitutes probably one of the characteristics that can be identified in many other postcolonial contexts.

As the study of the processes of initial creation, later adaptation of the space and living dynamics may shed light into current demands and challenges, the on-going research⁷ focuses on these goals. Through the survey of existing structures, their uses, conservation state, constructive detailing and perception of their inhabitants, it aims at establishing a systematization of the adopted solutions in order to contribute to the creation of adequate local support tools of regeneration.



Figure 11. Example of the built heritage within the estates and their advanced state of degradation, Roça Boa Entrada, São Tomé – (a) main house, (b) warehouse, (c) technicians' house [ASF+HMS].



Figure 12. Example of on-going architectonic survey, main house, Roça Bombaim, São Tomé – (a) plan of the first floor, (b) plan of the ground floor, (c) front elevation, (d) photograph [ASF+HMS].

⁷ The survey on the existing buildings of the estates is being undertaken with Arch. Hugo Machado da Silva (referenced as HMS), PhD student at FAUP with the supervision of Arch. Sérgio Fernandez.

Housing stock

The dwelling panorama represents a very important challenge to the development of São Tomé and Príncipe, where a great proportion of houses lack even the minimum living conditions: in 2001, more than seventy per cent of the total housing stock was considered “basic” (INE, 2003).

Nonetheless, public housing policies to tackle this need are mainly undertaken through social housing, whose property is acquired by their new inhabitants through a rental scheme. As this fixed rent ends up not being accessible to population living beneath the poverty line, the needs of the poorest rest thus unsolved. This mistargetting is recognised⁸ as the result of the preferences from funders, who are more willing to support actions that ensure the refund of the investment and allow future reinvestment and visible replication of the actions. This strategy inverts the priorities of development, favouring the donors’ agenda at the expense of real and urgent needs.

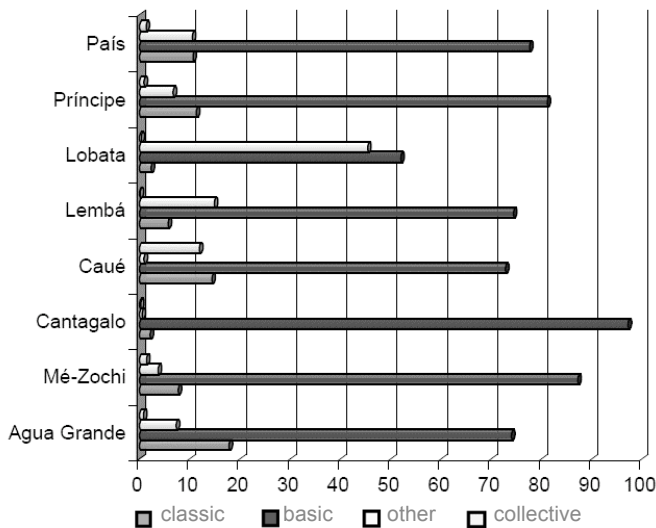


Figure 13. Types of dwelling in São Tomé and Príncipe, according to district [INE, 2003].

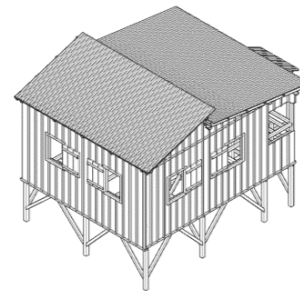


Figure 14. Example of a recurrent type of wooden house, R. Boa Entrada [ASF].

Social cohesion, sense of common good and neighbourhood

Social bonds constitute the last and ultimate challenge for development, as the improvement of living conditions may also rely on the strength of common initiatives.

The inheritance of a society that was fragmented into several social groups, the colonial regime and the post-independent socialist alignment of the state didn’t contribute to enhancing forms of associability (Nascimento, 2008) nor to building the idea of common asset and public good.

The small-scale of this territory, along with these difficulties in ensuring effective interventions, contribute to the perpetuation of wealth and poverty cycles (Seibert, 2002).

⁸ This issue was debated during an interview to the consultant of the public institution (*Instituto Nacional de Habitação*) in charge of the housing policies.

In some fields of intervention – such as with the commerce or with financing - the formal system often doesn't provide a comprehensive answer to urgent needs, and informal mechanisms are created to overcome these gaps. This situation, along with many of the aspects previously referred throughout the challenges for development, raise the discussion on the scale of the capacities of the target populations – the most deprived –, realising that sometimes this dimension is hardly understood when policies and intervention mechanisms are created.

Final remarks

The specificity of the postcolonial territories relies in the legacy of past implemented strategies and in the impact that these have established until nowadays. From the colonial projects to the process of rupture undertaken with the independence, these contexts have undergone radical changes in their socioeconomic structures and in their built environment.

The Portuguese colonisation constitutes the longest, and perhaps one of the widest, overseas exploits, with extensive legacy. The colonial project represented an enterprise of enormous proportion, especially for such a small country like Portugal with its few resources, and it was undertaken through different strategies along diverse periods, changing and moulding to the context and to the multiple territories and cultures encountered, in a strategy of miscegenation.

São Tomé and Príncipe became a laboratory in which this approach was also pursued: the intense territorial manipulation, the 'invention of a society' and their complex interaction throughout time, built an intricate and bittersweet legacy that cannot be generalised nor easily summarised, neither concerning the land nor the social groups⁹.

As previously described, present challenges reflect this complex legacy, gathered in a very small territory with few inhabitants. From the shift in the role and economic specialization of this archipelago to the fragmentation of its society, this paper aimed at understanding their impact in the present-day reality and at detecting gaps between needs and policies. The final goal was to present on-going research, while attempting to understand their causes and materialization, in order to contribute to the discussion on operative tools and on the task of planning at different scales.

⁹ Dismantling the false idea of a rigid racial distinction and power relation within the society of São Tomé and Príncipe, several authors stress that neither did the settlers always succeed in their enterprise nor did all natives (or new natives) get repressed by the colonial regime (Clarence-Smith, 1989; Nascimento, 2002). Clarence-Smith argues that "(...) it is important to note that, as with land, conflicts largely straddled the racial 'frontier'. (...) class lines cut across racial ones, and that the black creoles were often allies of the white planters in a struggle which pitted both groups against African peasants." (1989: 494, 496).

References

- Cardoso, M. (2007) Cabo Verde e S. Tomé e Príncipe. Educação e infra-estruturas como factores de desenvolvimento (Edições Afrontamento, Lisbon).
- Clarence-Smith, W. G. (1989) Creoles and peasants in São Tomé, Príncipe, Fernando Pó and Mount Cameroun, in the Nineteenth Century (Centro de Estudos de História e Cartografia Antiga, Instituto de Investigação Científica e Tropical, Lisbon).
- Fernandes, A. S.; Sá, M. F. and Póvoas, R. F. (2011) 'Património Luso-Afro-Tropical: o exemplo das Roças de São Tomé e Príncipe. Desafios para a sua conservação e reabilitação, e o seu potencial para o desenvolvimento'. VI Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia / III Congresso de Engenharia de Moçambique, J. F. S. Gomes, C. C. António, C. F. Afonso and A. S. Matos (Edições INEGI, Maputo).
- Fernandes, J. M. (2005) Arquitectura e Urbanismo na África Portuguesa (Caleidoscópio, Casal de Cambra).
- Frynas, J. G.; Wood, G. and Oliveira, R. M. S. S. (2003) 'Business and politics in São Tomé e Príncipe: from cocoa monoculture to petro-state', African Affairs, 102, 51-80 (Oxford University Press, Oxford).
- Henriques, I. C. (1989) 'O ciclo do açúcar em São Tomé e Príncipe nos séculos XV e XVI', in Albuquerque, L. (ed.) Portugal no mundo (Publicações Alfa, Lisbon).
- Henriques, I. C. (2000) São Tomé e Príncipe: a invenção de uma sociedade (Vega, Lisbon).
- Hodges, T. and Newitt, M. (1988) São Tomé and Príncipe. From Plantation Colony to Microstate (Westview Press, London).
- INE (2003) 'Características e Condições da Habitação', Recenseamento Geral da População e Habitação de 2001 (Instituto Nacional de Estatística, São Tomé).
- INE (2006) São Tomé e Príncipe em números (Instituto Nacional de Estatística, São Tomé).
- Lloyd-Jones, S. and Pinto, A. C. - ed. (2003) The last empire: thirty years of Portuguese decolonization (Intellect, Bristol and Portland).
- Madeira, T. (1999) 'Estudo Morfológico da Cidade de São Tomé no Contexto Urbanístico das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa', Revista do Centro de Estudos de Urbanismo e Arquitectura, 1.
- Madeira, T. (2011) 'A Cidade de São Tomé', Conference paper, África. Arquitectura e Urbanismo de Matriz Portuguesa, 27-28th January 2011 (Universidade Autónoma de Lisboa, Lisbon).
- Mattoso, J. – dir. (2010) Património de Origem Portuguesa no Mundo: Arquitectura e Urbanismo, (Fundação Calouste Gulbenkian, Lisbon).

- Nascimento, A. (2002) *Órfãos da Raça - Europeus entre a Fortuna e a Desventura no S. Tomé e Príncipe Colonial* (Instituto Camões - Centro Cultural Português em S. Tomé e Príncipe, São Tomé).
- Nascimento, A. (2008) 'As ONG em São Tomé e Príncipe: entre a afirmação da sociedade civil e a emulação do clientelismo nas práticas políticas', CODESRIA: XII General Assembly, Yaoundé, Cameroun.
- Nascimento, A. and Cardoso, P. (2008) *Atlas da Lusofonia: São Tomé e Príncipe* (Prefácio & Instituto Português da Conjuntura e Estratégia, Lisbon).
- Oliveira, J. E. C. (1993) *A economia de S. Tomé e Príncipe* (Cooperação Portuguesa, Lisbon).
- Santo, A. C. E. (2009) *São Tomé e Príncipe: problemas e perspectivas para o seu desenvolvimento* (Edições Colibri, Lisbon).
- Seibert, G. (2002) *Camaradas, clientes e compadres: colonialismo, socialismo e democratização em São Tomé e Príncipe* (Vega, Lisbon).
- Tenreiro, F. (1961) *A ilha de São Tomé* (Memórias da Junta de Investigações do Ultramar, Lisbon).
- UNDP (2002) *Rapport National de Développement Humain, São Tomé et Príncipe, 2002 – Changements de 1990 à 2002 et Développement Humain* (United Nations Development Programme, São Tomé).
- UNDP (2008) *Rapport National sur le Développement Humain a São Tomé e Príncipe 2008. La problématique de la terre et le développement humain durable* (United Nations Development Programme, São Tomé).
- Weszkalnys, G. (2008) 'Hope & Oil: Expectations in São Tomé e Príncipe', *Review of African Political Economy*, 35: 117, 473-482.
- Weszkalnys, G. (2009) 'The curse of oil in the Gulf of Guinea: a view from São Tomé and Príncipe', *African Affairs*, 108/433, 679-689 (Oxford University Press, Oxford).

Iconography and cartography

ASF - Ana Silva Fernandes (first author).

AA.VV. (1646) *Planta da Baía de Ana Chaves, Compreende a cidade, a Fortaleza de S. Sebastião e o Forte do Picão de N^a Senhora da Graça*, December 16th, n^o 170, Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa.

CGU-JIU-UM (1961) *Carta da Ilha de S. Tomé*. Escala 1:75.000. Centro de Geografia do Ultramar, Junta de Investigações do Ultramar, Ministério do Ultramar. Papelaria Fernandes, Lisboa.

HMS - Hugo Machado da Silva, co-author of the architectonic surveys of the *Roças* of STP.

IGC-JIU-MU (1958) *Carta de S. Tomé. Levantamento Aerofotogramétrico*. Folha n^o 2. Escala 1:25.000. Instituto Geográfico e Cadastral, Junta de Investigações do Ultramar, Ministério do Ultramar, Lisboa.

IMVF, CEGOT-UC (2010) *Sistema de Informação Geográfica. São Tomé e Príncipe. Versão 1.* Instituto Marquês de Valle Flôr e Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Coimbra.

JIU-UM (1962) *Carta do Príncipe. Levantamento Aerofotogramétrico.* Escala 1:25.000. Junta de Investigações do Ultramar, Ministério do Ultramar, Lisboa.

Leote J R T (1788-1796) *Plano da Baía de Ana Chaves, compreendendo a Planta da cidade de S. Tomé e a perspectiva e planta da Fortaleza de S. Sebastião,* 440x670mm, n°176, Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa.

TN - Têla Non, online newspaper of São Tomé and Príncipe, available at <http://www.telanon.info/>.

Acknowledgements

This research is being undertaken with the support of a scholarship from *FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia*, without which this investigation would not be possible.



Building Africa: life and death of modern cities in Guinea Bissau

Ana Vaz Milheiro

Dinâmia_CET, ISCTE_Instituto Universitário de Lisboa, Universidade Autónoma de Lisboa

avmilheiro2@gmail.com – 00351966208523

Abstract

The commemorations of the 5th centennial of the Portuguese arrival in Guinea in 1946, allowed many Portuguese architects to deal with Guinean territory as a unitary structure for the first time, drawing up town plans and reformulating existing small towns. A number of urban projects were implemented in the north and east of Guinea Bissau, creating a network with the capital of Bissau at its centre. An identical design was applied on differing scales and with minor variations. Generally, it was based on a monumental axis (a street with a central platform equipped with public street lighting) that organised the positioning of the various public facilities. Orthogonal layouts rendered structures more complex, allowing also for small tree-lined squares equipped with recreation facilities. In some cases a town came about through the opening of a single avenue laterally to pre-existing settlements (Cacheu), or reflected the establishment of new colonial toponymy: Nova Lamego (now Gabu) or Teixeira Pinto (now Canchungo).

At the beginning of the 1950s, urban plans with a more monumental profile, arise by the hand of experienced architects combining the design of the *City Beautiful* with the functionalist sectorisation principles. The end of the next decade will bring a new generation of master plans, already incorporating the issues of *native habitat* that dominate international debates. However, of these plans, designed during the colonial war, little has been implemented on the ground.

Beyond the historical context, the Guinean towns analysed in this essay represented a challenge for the preservation of “modern sites”. We intend to first describe the Guinean colonial urban heritage in order to systematize the historical knowledge that underlie the construction of the country. Secondly, the essay seeks to look forward to the contribution of this colonial heritage in the future urban and architectonic developments of Guinean cities.

Keywords: Guinean cities, Tropical architecture, post colonial urban and architectural studies

Construindo África: vida e morte das cidades guineenses

Ana Vaz Milheiro

1. Contextualização

Após a segunda guerra mundial, Portugal mantém praticamente intacto o seu império colonial. A situação política internacional obriga todavia a repensar a estratégia colonial. Em África, a partir da segunda metade da década de 1940, novos modelos de desenvolvimento significam refazer a rede existente de cidades. O objectivo é chegar às regiões interiores, cuja presença colonial é mais esbatida. Incentiva-se a migração de colonos europeus e promove-se uma rede assistencial de saúde e educação às populações locais.

Os modelos de desenvolvimento apoiam-se em planos urbanos, acompanhados por um conjunto de equipamentos básicos. Dependendo da escala, compreendem escolas, postos sanitários (pequenos hospitais, eventualmente equipados com maternidade e apoio à primeira infância), sede de correios, parque infantil, administração, casa do governador e igreja. Equipamentos específicos, como celeiros comunitários, marcam os aglomerados mais rurais. Num segundo momento, assiste-se à implantação de novos bairros para funcionários e de instalações desportivas (clubes e piscinas). A maioria destes projectos depende da produção urbanística e arquitectónica de agências governamentais ligadas ao Ministério das Colónias sediado em Lisboa ou aos Governos provinciais.

As intervenções de promoção pública ajudam a consolidar uma imagem de modernidade no coração da paisagem africana que, no caso da Guiné, é praticamente desconhecida encontrando-se em avançado estado de degradação. Inicialmente, a arquitectura obedece a princípios conservadores, inspirando-se na arquitectura histórica e tradicional portuguesa. Gradualmente, os dispositivos de adaptação ao clima, impõem desenhos mais progressistas e de maior adequação ao local. Em Bissau, o eixo monumental que estrutura a cidade, favorece a localização de edifícios experimentais e inovadores. Monumentalidade e modernidade completam-se à margem das reflexões teóricas mais avançadas.

2. A cidade do Estado Novo e o Gabinete de Urbanização Colonial

Seguindo a análise de Margarida Souza Lobo (Lobo, 1995: 145-216), as práticas urbanísticas estado-novistas atingem o ponto alto de desenvolvimento no período que se segue ao desfecho da Segunda Guerra, prolongando-se por uma década. Esta fase de intensa produção urbanística na Metrópole corresponde também a uma actividade paralela no âmbito do enunciado de novos planos para o espaço colonial português. Corresponde igualmente ao momento de arranque do Gabinete de Urbanização Colonial (GUC), lançado por Marcelo Caetano no final de 1944¹, precisamente para otimizar os esforços portugueses no domínio do urbanismo e da arquitectura tropical, constituindo equipas técnicas qualificadas, formadas por arquitectos, engenheiros e especialistas em medicina tropical e climatologia². João António Aguiar, figura destacada enquanto autor de planos urbanos para diversas cidades metropolitanas, surge igualmente como a segunda figura do Gabinete, a seguir ao engenheiro de minas Rogério Cavaca, o seu primeiro director.

A autoria de Aguiar está plenamente estabelecida em relação a diversos planos urbanos ultramarinos, propostos entre 1946 e 1954. Para a Guiné, terá feito o de Teixeira Pinto (actual Canchungo, 1951) ou o de Bubaque (1952), e é provável que também o de Bissau, ainda que a informação que dispomos deste último não mencione uma autoria específica. A sua associação à maioria dos planos produzidos no Gabinete coloca-o como principal ideólogo da cultura urbanística praticada.

Até cerca de 1959, portanto, os arquitectos dos Gabinetes de Urbanização – primeiro sob a alçada do Ministério das Colónias e, depois de 1951, do Ultramar – terão sido responsáveis pela maioria dos planos urbanos aplicados (ou pelo menos destinados) às províncias ultramarinas. Só na década de 1960, algumas capitais coloniais, principalmente Luanda e Lourenço Marques (actual Maputo), e cidades de média dimensão, ganham autonomia na concepção dos seus próprios planos, situação decorrente da capacidade de atracção de profissionais qualificados, cujo trabalho concorre com o dos técnicos sediados em Lisboa. Acrescente-se que será entretanto dado aos próprios municípios ultramarinos meios para contratação de profissionais liberais e/ou de empresas particulares para a execução deste tipo de projectos. No entanto, é ainda dentro do

¹ Cf. Decreto nº34:173 Ministério das Colónias: Cria, com sede em Lisboa, o Gabinete de Urbanização Colonial, organismo comum a todas as colónias de África, e define as suas atribuições. Diário do Govêmo, I série, nº 269, 6 de Dezembro de 1944, p. 1167-1168.

² Este organismo assume mais tarde as designações de Gabinete de Urbanização do Ultramar (GUU, 1951-1957) e Direcção de Serviços de Urbanismo e Habitação da Direcção Geral de Obras Públicas e Comunicações do Ministério do Ultramar (DSUH_DGOPC, 1958-1974).

quadro do Gabinete, entretanto transformado em Direcção de Serviços de Urbanismo e Habitação da Direcção Geral de Obras Públicas e Comunicações (DSUH, DGOPC), do Ministério do Ultramar, que uma nova geração de planos directores, já fora do enquadramento deste estudo, surgirá no arranque dos anos de 1970.

Genericamente, os planos projectados no Gabinete de Urbanização Colonial a partir do final dos anos de 1940, adoptam princípios racionalistas, que se manifestam na demarcação sectorial das diversas funções urbanas, conjugada com uma predilecção pelas composições radiais e axiais da tradição urbanística ocidental. A baixa densidade atribuída às zonas residenciais tem associado estes planos à tradição da Cidade Jardim. Admite-se porém, aqui, que aos princípios propostos por sir Ebenezer Howard (1850-1928) no final de Oitocentos, se sobreponha um urbanismo mais conforme à recepção dos ideais do *City Beautiful movement*, por exemplo, já presentes nos planos coloniais da primeira República (1910-1926). Esta justaposição de traçados serve plenamente os objectivos de representação das cidades intervencionadas durante o Estado Novo (1933-1974), tanto na Metrópole como nos territórios coloniais.

Como foi já sugerido, algumas cidades coloniais encontram-se delineadas nos planos que antecedem o trabalho dos arquitectos do Gabinete e que correspondem à primeira definição da cidade africana moderna. É no contexto da primeira República, ou ainda mesmo no fim da monarquia, que se podem procurar as raízes deste urbanismo apenas consolidado no pós Segunda Guerra mundial. No estado actual da investigação, contudo, não foram ainda localizadas as fontes documentais que possibilitem, para já, determinar com maior certeza historiográfica a origem deste desenho. No entanto, o aprofundamento dos estudos urbanos pós-coloniais apontam (na nossa opinião) para uma leitura que coloca a primeira República no centro gerador do urbanismo colonial português moderno. Planos frustrados, seguindo esquemas muito próximos da *City Beautiful*, para cidades como a Beira, em Moçambique, de Carlos Rebelo de Andrade, publicado já em 1932 na revista *Arquitectura*, sugerem exactamente essa possibilidade³. Bem sucedido é, pelo contrário, o ante-projecto para a cidade angolana do Huambo⁴ da autoria do

³ [Andrade, Carlos Rebelo de]. *Alargamento e embelesamento da cidade da Beira*, "Arquitectura, revista de arte e construção", n. 24, Abril 1932, p. 134-135.

⁴ Nova Lisboa é o topónimo introduzido em 1928, tendo depois da independência recuperado a designação original.

coronel de engenharia Carlos Roma Machado, de 1910-1912⁵. A nova cidade, edificada durante a governação de José Norton de Matos (1912-1915), assenta precisamente numa estrutura radial.

Na Guiné, a cidade de Bolama parece ser, em época próxima, objecto de uma proposta urbana inspirada nos mesmos princípios. É neste âmbito que se pode enquadrar o plano à guarda da Câmara Municipal de Bissau (mas destinado a Bolama, então capital da colónia), indicado como sendo da autoria do engenheiro de minas José Guedes Quinhones, não datado e nunca concretizado, cuja realização se deve aproximar da década de 1920⁶. Nesse plano, avenidas monumentais traçadas a partir de pontos radiais parecem antecipar a concepção da Av. da República aberta em Bissau. O mesmo engenheiro é o autor do projecto concretizado da nova cidade de Bissau (1919), onde esse grande eixo viário é desenhado (Silveira, [1956]: 149), constituindo-se depois matriz de desenvolvimento urbano em outras cidades do território guineense.

Fig. 1 e 2

3. Bissau no contexto estado-novista

Na Guiné assiste-se à aplicação de um conjunto de princípios urbanos operativos, capazes de gerarem uma estrutura unitária, sem a obrigatoriedade da aplicação de um desenho *fechado* (principalmente no plano da volumetria do edificado). Trata-se de *agir pragmaticamente*, propondo um *desenho de chão*. O processo serve a realização de um conjunto de intervenções urbanas desencadeadas no actual território da Guiné-Bissau, cerca de 1946, por ocasião das comemorações do 5º centenário da chegada dos portugueses à região. O eixo viário principal de Bissau – a antiga Av. da República e actual Av. Amílcar Cabral – funciona como matriz, depois replicada em aglomerados urbanos guineenses de menores dimensões. Baseia-se a comprovação

⁵ O plano é ampliado quatro anos depois, pela proposta do arquitecto José Cabral da Costa e Silva (Fonte, 2007: 249). A cidade conhece ainda um plano intermédio de consolidação, aprovado em 1928 por António Vicente Ferreira no cargo de Alto Comissário de Angola, de Pereira da Silva e Dias Antunes (Fernandes, 2010: 419).

⁶ O documento é uma cópia e possui a seguinte inscrição manuscrita: “A presente planta foi-me oferecida em Portugal pelo eng. Quinhones, seu autor. Ofereço-a ao Banco Nacional da Guiné Bissau, a meu ver a única entidade que zela por tudo o que diz respeito à Guiné, Bissau, 18-IV-1979, Artur Augusto da Silva”.

deste enunciado em cinco cidades situadas na região a norte e nordeste de Bissau: Bafatá, Cacheu, Canchungo, Mansoa e Gabu.

Fig. 3 e 4

Bissau contemporânea começa a ser planeada, provavelmente na sequência dos acontecimentos militares de 1913 que iniciam os esforços de João Teixeira Pinto (1876-1917) para estabilizar a presença portuguesa no território (Barreto, 1938: 380; Pélissier, 2 vol. 2001: 123 e seg.). A República traz igualmente um sentimento “proto-nacionalista” a uma elite colonial com pretensões emancipatórias, o que pode eventualmente justificar a existência de indícios no sentido de “embelezar” a cidade, antes ainda da sua passagem a capital. O plano de 1919 de Guedes Quinhones, realizado no âmbito da Repartição de Fomento – Direcção de Agrimensura, não só dá início ao processo de monumentalização do espaço urbano, como corresponde à sua expansão para fora do perímetro primitivo da Praça de São José de Bissau fundada no final de Seiscentos e do aglomerado urbano, já representado na cartografia do século XIX ([Valdês], “Planta da Praça de Bissau”, [c. 1864] in Silveira, est. 191, [1956]: 146). A avenida central é então a Av. 31 de Janeiro e os limites da cidade são assegurados por uma “Avenida de cintura”, que faz a fronteira com os “Subúrbios”. Identificam-se os lotes das instalações de energia eléctrica e abastecimento de água, do Palácio do Governo, do Novo Hospital e do Banco Nacional Ultramarino, programas indispensáveis ao bom funcionamento da nova cidade. Formam, portanto, um primeiro conjunto mínimo de equipamentos (a que se junta a Escola Primária, c. 1922) aplicado pela República que o Estado Novo irá ampliar, como se verá.

Em 1941, a cidade é elevada capital da província. Um novo plano de 1942 é atribuído ao engenheiro Eduardo José de Pereira da Silva, chefe da Repartição Central dos Serviços Geográficos e Cartográficos da Guiné. Cerca de 1945, o Gabinete inicia os trabalhos que conduzem à elaboração do primeiro Plano Director da cidade da responsabilidade destes serviços com sede em Lisboa. O Plano Geral de Urbanização é aprovado a 12 de Junho de 1948, ainda durante o governo de Manuel Sarmiento Rodrigues (1899-1979). Propõe-se a implantação de duas novas avenidas paralelas à Av. da República (a Av. 31 de Janeiro do plano Quinhones) e, tal como esta, perpendiculares às margens do rio Geba, que terminam igualmente em rotundas, circunscritas por edifícios públicos (numa das quais chega-se a prever um paço episcopal). A malha urbana organiza-se em quadrícula a partir da direcção imposta pelo conjunto previsto das três avenidas, desenhadas como *boulevards*, com uma placa central arborizada. Na zona de expansão, os quarteirões aumentam de área, cumprindo uma das exigências de Sarmiento

Rodrigues. Dá-se indicação da localização das velhas e novas estruturas que equipam a cidade: cemitério, hospital, estádio, zona industrial, bairros residenciais, económicos e comercial; e assinalam-se edifícios muito específicos: o palácio do Governo, a Associação Comercial (que será depois implantada noutra lote), a sé catedral, a câmara municipal ou o novo mercado (os dois últimos não chegarão a ser construídos), a central eléctrica ou o museu. Acentua-se a tendência de implantação dos principais equipamentos na proximidade da Av. da República, confirmando a sua vocação de estrutura de representação.

As duas novas avenidas não serão implementadas e a cidade manterá a estrutura traçada por Quinhones em 1919. Um *relatório sobre o inquérito à cidade de Bissau e outros centros populacionais da colónia da Guiné*, elaborado pelo engenheiro José António dos Santos (de apelido ilegível) em missão do GUC, cumprida na companhia do arquitecto José Manuel Galhardo Zilhão (s.d., provavelmente realizado entre 1945/1946), descreve a precariedade da cidade contemporânea à estadia de Sarmento Rodrigues (população e suas características, estado sanitário, iluminação pública, principais equipamentos, etc.). O documento é ilustrado com uma planta de levantamento da cidade. A praça do Império, actual praça dos Heróis Nacionais, em que culmina a Av. da República, implanta-se no planalto superior da cidade – aproveitando a cota mais elevada – e proporcionando ao palácio do governo (cuja construção original é igualmente atribuída a José Guedes Quinhones, a partir da descrição de Rolando Ferreira Barros em 1937), uma localização sobranceira (a versão construída é assinada por João Aguiar e Galhardo Zilhão/GUC, 1945⁷). Tal como sugere o plano de 1948, os principais edifícios de representação dos poderes político, económico e religioso implantam-se ao longo desta praça e da avenida principal. Museu e Centro de Estudos (GUC?, 1948?) instala-se no lote inicialmente destinado na praça do Império. Já a Associação Comercial, Industrial e Agrícola da Guiné, actual sede do PAIGC (Jorge Chaves, 1949-1952), desloca-se da avenida para a mesma praça. Nos anos de 1970, junta-se a este conjunto notável, a delegação da TAP, obra de José Pinto da Cunha⁸. Ainda ao longo da avenida localizam-se a sé (renovação de João Simões/GUC, 1945, sobre projecto original de Vasco Regaleira, 1942), a sede dos correios e telégrafos (Lucínio Cruz/GUU, 1950-1955), no lote inicialmente atribuído à câmara municipal, tribunal (1941?), para lá da Casa Gouveia e da União Desportiva Internacional de Bissau que se devem à iniciativa privada.

⁷ Será brevemente reabilitado a partir de um projecto da cooperação chinesa, aparentemente elaborado a partir do original do GUC.

⁸ Esta autoria foi-me indicada pelo arq. António Matos Veloso (07/05/2012).

A estratégia estado-novista passa portanto por reforçar a configuração geral da cidade republicana e os aspectos de representação, qualificando o desenho dos edifícios públicos, administrativos ou religiosos, e implementando um programa iconográfico de celebração da presença colonial através da colocação de arte pública e estatúria em pontos fulcrais (o monumento a Nuno Tristão no arranque da avenida, por exemplo). Completa-se assim um quadro histórico-monumental já em parte assegurado com a presença do forte de São José de Amura (projecto de Frei Manuel de Vinhais Sarmiento, 1766, restaurado por Luís Benavente no âmbito da política estado-novista de recuperação dos monumentos históricos ultramarinos) e a existência do núcleo fundador (Bissau Velho, que alguns relatórios preliminares aconselham a demolir, dadas as condições sanitárias precárias do bairro na segunda metade da década de 1940).

Nas abordagens posteriores ao plano de Bissau, que são sucessivamente elaboradas até um tempo muito próximo da independência guineense, sempre com o objectivo de valorizar o seu estatuto de capital, acentuam-se precisamente estes dois aspectos: reforça-se o papel monumental do principal eixo viário e o carácter de zonamento que delimita as áreas específicas da cidade, as funções residencial, hospitalar, desportiva, escolar, etc. Com a guerra colonial iniciada em 1963, a zona militar torna-se estratégica, dominando a maioria dos planos. Nestas propostas, a cidade mantém a sua configuração e escala residencial. Descarta-se a possibilidade da construção em altura (esta tendência apenas surge em projectos muito tardios no quadro colonial e por isso não implementados), preferindo-se trabalhar com baixas densidades, principalmente nos bairros habitacionais que se estruturam em malha ortogonal a partir da antiga Av. da República.

A opção pela baixa densidade repercute-se igualmente na definição dos “bairros indígenas”, designados por “bairros populares”, a partir de 1959, que preenchem as margens da cidade formal. Com o Plano de Urbanização dos bairros populares de Bissau (1959), de Mário de Oliveira, pressente-se uma alteração no pensamento urbano e arquitectónico dos arquitectos da recém formada Direcção de Serviços de Urbanismo e Habitação da DGOPC/MU. O projecto propõe a auto-construção (tecnicamente assistida e realizada a partir de projectos fornecidos pelos arquitectos) e o regresso a uma implantação inspirada na Cidade Jardim, regularizando os assentamentos nativos a partir de esquemas mais orgânicos e menos geométricos, como são os anteriores bairros populares de Santa Luzia (1948) e da Ajuda.

A cidade formal desdobra-se noutras praças, de menor expressão urbana que a praça do Império, quase sempre assinaladas com monumentos comemorativos (praça da Alfândega, com o

monumento a Diogo Gomes ou a praça Honório Barreto, que será objecto de uma proposta de tratamento do edificado contíguo da autoria de Eurico Pinto Lopes, n. 582, s.d., a partir do desenho *de chão* fornecido por João Aguiar).

4. As cidades guineenses na sequência das comemorações do 5º centenário

É ainda durante a passagem de Sarmento Rodrigues que se dão as comemorações do 5º centenário. A data é assinalada com uma série de intervenções urbanas realizadas em diversas povoações como Varela, Cacheu, Teixeira Pinto (actual Canchungo), Mansoa, Farim, Bafatá e Nova Lamego (actual Gabu). Obedecem a uma visão territorial que posiciona Bissau no centro de uma rede viária (pavimentando-se velhas estradas e construindo-se novas pontes, caso da ponte de Ensalma, etc.), numa região caracterizada por uma complexa bacia hidrográfica.

Fig. 5 e 6

Em cada uma dessas povoações, o esquema introduzido parte de uma praça (quase sempre de planta circular) que remata uma avenida arborizada, com plataforma central e postes de iluminação pública. Trata-se de encontrar uma “cenografia urbana”, traçada no chão, independentemente da arquitectura que surge relegada para um papel secundário. As intervenções parecem ser da autoria da Repartição Central dos Serviços Geográficos e Cartográficos da Guiné, sendo publicadas no *Boletim Cultural da Guiné* nos volumes de 1948, com a assinatura de Eduardo José de Pereira da Silva. Tendencialmente, esta nova avenida configura um eixo monumental, servindo de suporte aos principais equipamentos públicos que se tornam recorrentes: a escola do ensino primário (é possível identificar um conjunto de escolas que seguem o mesmo projecto-tipo, terminadas por volta de 1948, de estrutura pavilhonar, cobertura em quatro águas, duas salas de aula, instalações sanitárias, residência para professor, alpendre com arcos), o posto sanitário (que em Canchungo e Bafatá atingem escala de estruturas hospitalares, passando-se o mesmo com as áreas militares), edifício de correios e telégrafos (projecto-tipo para lote de esquina), o clube militar e desportivo, a caixa-de-água, o celeiro comunitário (pavilhão com cobertura de duas águas), etc. A casa do administrador e a sede posicionam-se quase sempre a eixo da avenida. As residências dos funcionários, professores e médicos que se vão distribuindo pela avenida contribuem para conferir alguma urbanidade. A igreja funciona como elemento de representação da religião colonizadora, uma vez que a maioria

destes povos é islamizada ou animista. Raramente é objecto de uma visão axial, implantando-se lateralmente.

A mesma regra é aplicada a diferentes escalas e com pequenas variações. Traçados ortogonais tornam as estruturas mais complexas, admitindo-se igualmente pequenas praças arborizadas, apetrechadas com equipamentos de lazer e parques infantis. A intervenção pode concentrar-se numa nova avenida, como acontece em Bafatá, ligando a zona baixa da cidade preexistente às áreas de expansão (ao longo deste eixo implantam-se: mercado, jardim, correios, administração, igreja, escola, terminando no hospital); configurar uma ampliação, como em Mansoa, onde se alarga a quadrícula existente e a nova avenida funciona como um novo centro de tipo *boulevard* (que alberga a central eléctrica, a escola, o posto sanitário, duas caixas de água e duas residências administrativas); ou corresponder a uma nova fundação, alterando-se a toponímia local para outra de inspiração metropolitana: Gabu passa a Nova Lamego ou Canchungo passa a Teixeira Pinto.

Fig. 7 e 8

Fig. 9 e 10

Fig. 11 e 12

Em Gabu, a quadrícula da cidade presta-se a uma maior disseminação dos equipamentos principais (administração, residência oficial, escola, clube desportivo, correios, igreja, celeiro, etc.). Já em Canchungo, a avenida centraliza o investimento: residência oficial, administração e posto de correios formalizam a “praça” de representação; escola, depósito de água, casas de funcionários, igreja, estruturas de saúde, distribuem-se ao longo do eixo.

A Guiné assiste assim à disseminação de um padrão desenvolvimentista assente num modelo urbano. A opção presta-se a duas interpretações. Por um lado, reflecte a dimensão “não realista” do projecto (ou do desenho urbano) face à realidade (representada pela capacidade de realização da arquitectura); por outro, não é mais que a montagem de um cenário adequado a festividades e comemorações do poder colonial. As duas hipóteses, contudo, não contrariam o facto de se procurar obter e divulgar uma imagem de urbanidade. O caso de Cacheu, primeira capital antes de Bolama e de Bissau, é exemplar. O núcleo original, fundado c. de 1588 (Silveira [1956]: 146), entra em decadência durante o século XIX. Na sequência das operações urbanísticas que transformam as diversas cidades guineenses, é aberta a Av. do 5º Centenário, lateral ao núcleo histórico e ao

forte. A nova avenida termina num largo/prça, sobre o rio Cacheu, que nos anos de 1960, recebe um padrão das comemorações henriquinas (comum noutras antigas províncias portuguesas ultramarinas). A escala da avenida distancia-se quer das preexistências quer das novas construções. Casas de funcionários, igreja ou sede do governo mantêm uma aparência modesta. O facto aumenta ainda mais o carácter expectante que a cidade comunica. Deste modo, a estrutura urbana permanece como um elemento à espera de ser ocupado.

Fig. 13 e 14

5. Considerações Finais

A estratégia do Estado Novo assenta num esforço de infraestruturização do território colonial que se reflecte na progressiva urbanização do ambiente físico da cidade africana. É neste sentido que reforça a matriz urbana presente nos planos coloniais da República. As consequências deste “desenho”, aplicado às cidades guineenses durante a administração colonial estado-novista, têm variado desde a independência do país. Enquanto lugares como Gabu potencializam a malha quadricular preexistente como estrutura formal de desenvolvimento, em Mansoa, a cidade colonial resiste apenas como um cenário de sucessivas ruínas modernas, parecendo estar condenada ao desaparecimento. Já em Bafatá, o poder local empenha-se em reanimar o núcleo histórico como meio de captação de actividades turísticas e culturais (Bafatá é a cidade natal de Amílcar Cabral), aproveitando as infraestruturas coloniais, enquanto uma nova cidade, informal e economicamente mais dinâmica, cresce na periferia. Em Cacheu, forte e Av. do 5º centenário constituem duas preexistências historicamente distanciadas e contudo igualmente expectantes, de elevado potencial urbano. Canchungo, por seu lado, parece ter conseguido preencher as estruturas urbanas previamente delineadas, apostando no desenho “formal”.

Em causa, contudo, não está apenas um *desenho de chão*, mas também os equipamentos que o acompanham. Estes edifícios, muitos ainda em pleno uso, reforçam a ideia da regra e da infraestruturização que lhe está associada. Em alguns casos, mesmo que tenham sido substituídos, as funções mantêm-se (como ilustra o novo centro hospitalar de Canchungo patrocinado pela cooperação da República da China). Os equipamentos desportivos e de lazer são os que se encontram em maior estado de degradação. É o caso do jardim público e da piscina do Sport Clube de Bafatá (1962), do Cine de Canchungo ou dos campos de jogo e do pavilhão da cidade de Mansoa. A manutenção dos antigos celeiros está igualmente comprometida, uma vez que estes

armazéns de uso comunitário não servem já o seu propósito inicial. O mesmo acontece com os correios. As escolas primárias, igrejas e edifícios de representação encontram-se maioritariamente preservados (embora a escola primária de Mansoa seja actualmente utilizada como residência particular). O estado de conservação deste edificado, que caracteriza genericamente a urbe colonial guineense, não compromete, todavia, o significado deste conjunto de cidades.

Como se procurou demonstrar, as cidades guineenses, principalmente as que sofreram intervenções no âmbito das comemorações do 5º centenário, reproduzem uma estrutura relativamente rígida, que todavia admite expressões arquitectónicas variadas, configurando uma *regra*. Aqui, o urbanismo criou uma estrutura forte, receptiva às diversas ocupações arquitectónicas. Amiadadamente, as concretizações parecem desajustadas da escala urbana, tornando-as lugares expectantes. Os casos de estudo apresentados destacam-se face aos ambientes edificados de outros países africanos de colonização não portuguesa através da originalidade das soluções concretizadas, tendo-se actualmente transformado também em importantes centros cívicos e símbolos das lutas independentistas, atestando a sua capacidade de adaptação ao futuro.

Bibliografia

- Aguiar, Armando de (1964) *Guiné Minha Terra* (Agência Geral do Ultramar, Lisboa).
- Barata, Filipe Themudo; Fernandes, José Manuel (coord. do volume) (2010) *África, Mar Vermelho, Golfo Pérsico* in Mattoso, José (dir.) *Património de Origem Portuguesa no Mundo – arquitectura e urbanismo*, (Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa).
- Barreto, João (1938) *História da Guiné 1418-1918*, (Edição do Autor, Lisboa).
- Correia, A.A. Peixoto (1948) 'Crónica da Colónia – Urbanização das Povoações do Interior', *Boletim Cultural da Guiné Portuguesa*, Bissau: Centro de Estudos da Guiné Portuguesa, 10 (Vol. III) 464-514.
- Fonte, Maria Manuela Afonso de (2007) *Urbanismo e Arquitectura em Angola – de Norton de Matos à Revolução* (Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, Tese de Doutoramento em Planeamento Urbanístico, Lisboa).

- Lobo, Margarida Souza (1995) Planos de Urbanização, a época de Duarte Pacheco (Edições FAUP, Porto).
- Mota, A. Teixeira da; Neves, M.G. Ventim (dir.) (1948), *A Habitação Indígena na Guiné Portuguesa*, nº7, Bissau: Centro de Estudos da Guiné Portuguesa.
- Milheiro, Ana Vaz; Dias, Eduardo Costa (2009), 'Arquitectura em Bissau e os Gabinetes de Urbanização Colonial (1944-1974)', arq.urb, Revista eletrônica de Arquitetura e Urbanismo 2, 80-114 (http://www.usjt.br/arq.urb/numero_02/artigo_ana.pdf) acedido em 20 de Julho de 2011.
- Milheiro, Ana Vaz (2011), 'Africanidade na arquitectura colonial portuguesa', in Osorio, Luiz Camilo; Mestre, Marta, Terceira Metade (Rio de Janeiro: Museu de Arte Moderna) 91-101.
- Milheiro, Ana Vaz (2011), 'O Gabinete de Urbanização Colonial e a Arquitectura de promoção pública na Guiné-Bissau durante o Estado Novo', in Fernandes, José Manuel (coord.) África - Arquitectura e Urbanismo de Matriz Portuguesa (Caleidoscópio e Universidade Autónoma de Lisboa, Lisboa) 51-67.
- Pélissier, René (2001) História da Guiné – Portugueses e Africanos na Senegâmbia, 1841-1936, 2 vol., (Editorial Estampa, Lisboa).
- Rodrigues, Manuel Maria Sarmiento (1949) No Governo da Guiné (Agência Geral das Colónias, Lisboa).
- Silveira, Luís ([1956]), Ensaio de Iconografia das Cidades Portuguesas do Ultramar, 2 vol. [África Ocidental e África Oriental] (Ministério do Ultramar, Junta de Investigação do Ultramar, Lisboa).
- Spínola, António de (1970) Por uma Guiné Melhor (Agência Geral do Ultramar, Lisboa).
- [Spínola, António de (governador) (1973)] Ordenamento Rural e Urbano na Guiné Portuguesa (Edição da Agência-Geral do Ultramar, Lisboa).
- Zilhão, José Manuel de Castro Galhardo (1946) 'O Plano de Urbanização de uma estância de repouso na Guiné' in Sociedade de Geografia de Lisboa (org.) Congresso Comemorativo do Quinto Centenário do Descobrimento da Guiné (Vol. II) (Edição da Sociedade de Geografia de Lisboa, Lisboa) 573-582.

Agradecimentos:

Bruno Macedo, Eduardo Costa Dias, Débora Félix, Filipa Fiúza, Hugo Coelho e Paulo Tormenta Pinto.

Legendas das imagens

Fig. 1 Bolama [projecto da autoria de José Guedes Quinhones], s.d. [Câmara Municipal de Bissau]
Foto: Ana Vaz Milheiro; Sobreposição: Filipa Fiúza, 2012/ PTDC/AURAQI/104964/2008

Fig. 2 Nova Cidade de Bissau, demarcada e desenhada pelo Engenheiro-Chefe José Guedes Quinhones, Guiné Portuguesa, Repartição do Fomento, Direcção de Agrimensura, 1919 [Arquivo Histórico Ultramarino, cota: CEHCAP27C020] Sobreposição: Filipa Fiúza, 2012/ PTDC/AURAQI/104964/2008

Fig. 3 Bissau, esquema da Avenida principal (actual Av. Amílcar Cabral, antiga Av. da República). Redesenho: Débora Félix e Bruno Macedo Ferreira, 2012/ PTDC/AURAQI/104964/2008

Fig. 4 Bissau, praça dos Heróis Nacionais (antiga praça do Império), vista a partir do Palácio do Governo. Foto: Ana Vaz Milheiro, 2011

Fig. 5 Canchungo (antiga Teixeira Pinto) Esquema da Avenida principal, c. 1946-1951.

Redesenho: Débora Félix e Bruno Macedo Ferreira, 2012/ PTDC/AURAQI/104964/2008

Fig. 6 Canchungo (antiga Teixeira Pinto), Avenida principal. Foto: Ana Vaz Milheiro, 2011

Fig. 7 Bafatá Esquema da Avenida principal. Redesenho: Débora Félix e Bruno Macedo Ferreira, 2012/ PTDC/AURAQI/104964/2008

Fig. 8 Bafata, piscina do Sport Clube de Bafatá (1962) e Avenida principal ao fundo. Foto: Ana Vaz Milheiro, 2011

Fig. 9 Mansoa, s.d. Redesenho: Débora Félix e Bruno Macedo Ferreira, 2012/ PTDC/AURAQI/104964/2008

Fig. 10 Mansoa, Avenida principal do plano do Estado Novo, casa da administração colonial e as duas caixas de água (a primeira, menos visível, de 1946). Foto: Ana Vaz Milheiro, 2011

Fig. 11 Gabu (antiga Nova Lamego), Eduardo José de Pereira da Silva?, c. 1946. A partir do *Boletim Cultural da Guiné*. Redesenho: Débora Félix e Bruno Macedo Ferreira, 2012/ PTDC/AURAQI/104964/2008

Fig. 12 Gabu, vista a partir do palácio do governo sobre a Av. e igreja de Santa Isabel. Foto: Ana Vaz Milheiro, 2011

Fig. 13 Cacheu, a partir de [Spínola, António de (governador) (1973)] *Ordenamento Rural e Urbano na Guiné Portuguesa*, Edição da Agência-Geral do Ultramar, Lisboa Redesenho: Débora Félix e Bruno Macedo Ferreira, 2012/ PTDC/AURAQI/104964/2008

Fig. 14 Cacheu, vista sobre a Av. do 5º centenário. Foto: Ana Vaz Milheiro, 2011

Evolução morfológica de Belém, Pará, Brasil: Colônia, Império e República

André Santos, Rodrigo Mendes

Programa de Pós Graduação - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Universidade de Brasília

Brasília-DF, Telefone: 55 061 9984572 - 55 061 91450868

andremcs@gmail.com, rodimendes@gmail.com

ABSTRACT

This work aims to analyze the morphological changes in the city of Belem, in state of Para, Brazil, from its initial occupation in the 17th century to the beginning of the 20th century, when the city went through a great economic growth due to the rubber trade boom. Since the beginning of its occupation, externalities were the most decisive factors in Belem's urban shaping. Primarily motivated by geopolitical importance for territory control and later by outbreaks of momentary value of products on the international market. So there are two distinct models of territorial occupation: an outside view (which favors relations with the metropolis at the expense of local conditions) and an internal view (related to the inhabitants, favoring local autonomy). The conflict between such models have repercussions until today in the Amazon cities, with the predominance of the exogenous model throughout its history. The axial map analysis of the different history periods allows us to observe how such externalities manifest in the urban form of Belem, monitors the integration core displacement and how this analyses relates to land use, public facilities distribution and other urban elements, throughout the history of the city.

Palavras-chave: Amazon, space syntax, morphology.

Introdução

Este trabalho busca analisar as mudanças morfológicas da cidade de Belém, Pará, desde o marco inicial de sua ocupação no século XVII até o início do século XX, época em que a cidade experimentou um alto crescimento econômico fruto da exploração da borracha da seringueira. O recorte temporal da análise abrange três períodos da história brasileira: colonial, imperial e início do primeiro período republicano brasileiro, conhecido como República Velha.

A morfologia da cidade de Belém será estudada a partir das técnicas providas pela Teoria da Sintaxe Espacial, que objetiva estabelecer relações entre a estrutura espacial de cidade e edifícios, a vida espacial (a dimensão espacial das estruturas sociais) e a vida social, procurando revelar "a lógica espacial das sociedades" (Holanda, 2002, p. 92), entendendo a sociedade como um "sistema de probabilidades de encontros" (Holanda, 2002, p. 96). Para tanto foram elaborados

mapas axiais de Belém relativos a diferentes períodos, permitindo observar a evolução de sua mancha urbana e do atributo da sintaxe espacial escolhido como foco, a medida de integração.

O trabalho está organizado em quatro partes: a primeira apresenta um panorama da evolução urbana das cidades brasileiras nos três períodos históricos apresentados, de modo a permitir relacionar com o crescimento da malha urbana de Belém e suas tendências; a segunda seção aborda a metodologia adotada, a partir dos instrumentos da Teoria da Sintaxe Espacial; a terceira traz a discussão sobre a evolução urbana de Belém a partir dos mapas axiais da cidade em diferentes épocas; por último, as considerações finais deste trabalho.

Evolução Urbana das Cidades Brasileiras

“Após o desembarque na Bahia de Todos os Santos [primeira capital do Brasil], o acampamento inicial na Vila do Pereira deu lugar ao sítio definitivo, mais apropriado para a defesa, embora tivesse de ser construído sobre um altiplano, abaixo do qual só havia uma faixa estreita de praia, logo tomada pelos mercadores para construir seus trapiches e armazéns.” (GEIPOT, 2001, p. 49).

O trecho acima retrata um formato bastante comum da ocupação lusitana em sua então colônia sul-americana: o Brasil. Da mesma forma que a ocupação da primeira capital brasileira se deu, Medeiros (2006, p. 256) destaca características comuns à chamada “cidade colonial brasileira”:

- Locais topograficamente estratégicos para disposição dos núcleos iniciais das cidades, correspondendo a motivações de proteção e defesa;
- A estreita articulação dos traçados das cidades com o relevo local;
- Flexibilidade de estruturação das malhas urbanas, o que permitia a convivência de traçados de origens distintas (regular ou orgânico, erudito ou vernacular), articuladas em um todo urbano;
- A localização de edifícios singulares seguindo a topografia, e o importante papel destes edifícios na estruturação do traçado urbano.

Durante o período pré-colonial (1500 a 1530)¹ e o ciclo açucareiro no período colonial (1530 e 1808), as cidades tinham localização litorânea. A ocupação em direção ao norte/nordeste brasileiro segue a sequência de fundação de novas nucleações urbanas que viriam a se chamar

¹ No período pré-colonial não havia propriamente uma colonização, mas sim a extração de riquezas naturais, tais como o pau-brasil.

Aracaju, em Sergipe; Natal, no Rio Grande do Norte; e Fortaleza, no Ceará, e a última cidade no nordeste brasileiro, São Luís, no Maranhão. Em seguida, no ano de 1616, os colonizadores chegaram à foz do Rio Amazonas e construíram o Forte do Presépio, dando início à ocupação da área que viria a se chamar Belém. Adentrando mais ao longo do Rio Amazonas, erigiram a Barra do Rio Negro, onde se localiza a cidade de Manaus.

A fundação de todas estas cidades, tiveram caráter eminentemente estratégico para promover a proteção e defesa tanto da costa brasileira – referente às cidades nordestinas – quanto do domínio do interior da floresta amazônica – Belém e Manaus.

Com a expansão dos limites territoriais e a exploração do ouro (século XVIII), novos assentamentos surgem se distanciando do litoral, adotando com maior frequência traçados regulares e geometrizados (Medeiros, 2006), afinal, a necessidade premente de defesa começava a ficar em segundo plano, começando a ceder espaço à necessidade de ocupação mais veloz.

Nesse período histórico são construídas cidades a partir de projetos regulares, gerando traçados absolutamente geométricos. Dissemina-se o desenho dito racional e global de cidades, tendo como elemento central a praça e, une-se a ideia de beleza urbana a traçados regulares e normas e modelos (urbanos e arquitetônicos) que deveriam ser rigorosamente seguidos.

Outro ponto a se destacar, que reforça este tipo de ocupação, era o período político que Portugal vivia (e, conseqüentemente, o Brasil): Marques de Pombal² implantava uma política urbanizadora e delimitadora dos limites portugueses em relação aos espanhóis, além disso, esquadrihava a diminuição de poder das ordens religiosas sobre povoados através da força e presença do Estado Português com a inauguração de novas cidades e vilas, reinauguração de outros e integração de várias destas a uma rede urbana global (Miranda, 2009).

Ao fim do período colonial, com a chegada da corte portuguesa no Brasil em 1808, novas transformações passaram a ocorrer nas cidades brasileiras, decorrentes da liberdade comercial (abertura dos portos³) e aumento da população urbana. Faria (1976), analisando os períodos históricos apresentados até então, aponta que a cada ciclo econômico, um importante contingente

² O Marquês de Pombal, Sebastião José de Carvalho Melo, foi o primeiro Ministro de D. José, rei de Portugal durante os anos de 1750 a 1777 e mentor das intervenções urbanas e territoriais portuguesas.

³ Deu-se através da assinatura de um decreto que permitia que nações amigas pudessem comercializar produtos diretamente com a colônia. Neste período, os Estados Unidos e Grã-Bretanha foram os maiores beneficiados desta medida.

populacional foi mobilizado. Passado o auge do ciclo, esta população continua sobrevivendo e contribuindo para a ocupação do território.

A independência marca o início do período imperial (1822 a 1889), cujas primeiras décadas foram de conturbação política, pois, diferentemente dos vizinhos sul-americanos, a independência brasileira interessava não só a um seleto grupo da elite, mas à Casa Real e a Inglaterra. GEIPOT (2001) relata que se trataria de uma independência “concedida” pelo Rei, em benefício de sua própria Casa, sem caracterizar-se como uma rebelião republicana.

Houve também, no período, uma forte turbulência econômica: a Inglaterra cobrou um preço altíssimo em troca do seu apoio, e passou a dominar a economia com a grande quantidade de itens vendidos ao Brasil, ao passo que importava o que necessitava de suas próprias colônias; na Europa, o açúcar da cana era substituído pelo da beterraba; e, a produção americana de algodão passava a competir com a brasileira. Com uma economia ainda baseada na monocultura de exportação que utilizava a mão-de-obra escrava, neste primeiro momento do império, a forma e estrutura das cidades brasileiras pouco foram alteradas.

No segundo reinado, com avanço da revolução industrial, uma série de mudanças ocorre, com pressões externas que culminam no fim do trabalho escravo e intenso processo migratório de trabalhadores assalariados (europeus em sua maioria), introdução de novas tecnologias de transporte e comunicação, aumento da demanda internacional por produtos primários e início de uma produção industrial local. Durante o Império, o interesse maior nem era de substituir o braço escravo, mas sim de povoar espaços vazios, principalmente no Sul e Sudeste. O nordeste e o norte se viram aliçados desse processo, sendo a única alternativa para as pessoas, a “fuga” para as grandes cidades amazônicas que experimentavam o apogeu com a exploração da borracha.

Novos estilos arquitetônicos são introduzidos, como o neoclássico, em uma busca por reproduzir os padrões europeus, principalmente da França. Nas cidades brasileiras de maior destaque, inovações técnicas e urbanas foram implantadas, tendo como mola propulsora principalmente o transporte público, por meio de trens, bondes elétricos, ônibus, etc.(GEIPOT, 2001)

A forma e estrutura das cidades coloniais só foram alteradas de forma mais significativa durante o período republicano (1889 até os dias de hoje). Villaça (1999), em seu esforço para periodizar a história do planejamento urbano no Brasil, caracteriza o período entre 1875 a 1930 (intitulado pelo autor como “Passado”) como mais preocupado com aspectos essencialmente físicos, de embelezamento, muito devoto à reforma urbanística de Paris implementada por Haussmann. A ascensão desse período ocorre até 1906, a partir do qual se inicia um declínio relacionado à ascensão da elite industrial e perda de força das oligarquias rurais, marcando um momento de ruptura da “cidade bela” para a “cidade eficiente”.

A cidade de Belém, fundada no século XVII, atravessa os três períodos apresentados. Becker (2007), ao periodizar a formação territorial da Amazônia, classifica o período de tempo aqui abordado como processo de “Formação Territorial” (1616-1930), que se inicia com a apropriação gradual e lenta e posterior expansão para além dos limites definidos pelo Tratado de Tordesilhas, até o delineamento da Amazônia como é hoje conhecida, cujo “boom” da borracha teve papel crucial, em conjunto com a atuação da diplomacia nas relações internacionais. A evolução urbana da cidade de Belém, no Pará, será abordada dentro deste recorte temporal, e a sessão seguinte apresenta a metodologia utilizada para a análise do objeto de estudo.

Metodologia

Para o desenvolvimento deste trabalho, serão utilizados os instrumentos da Teoria da Sintaxe Espacial, proposta por Hillier e Hanson na publicação *The Social Logic of Space*⁴. Um dos objetivos centrais da teoria é estabelecer relações entre espaço e sociedade, a última entendida como um sistema de probabilidades de encontros (Holanda, 2002). A utilização desta teoria está baseada em correlações, cruzando as informações produzidas diretamente a partir da teoria com outros dados, como usos do solo, renda, etc. Para esta teoria, importa tanto como o espaço influencia as pessoas, como as pessoas influenciam a forma e a utilização dos espaços.

O espaço das cidades é abstraído em termos de espaços axiais, que dizem respeito aos eixos de deslocamento que articulam as partes da cidade. A técnica da axialidade decompõe o espaço em unidades unidimensionais, chamadas de linhas axiais, registrando o espaço por meio do denominado mapa axial (Holanda, 2002). A representação espacial a partir da teoria da sintaxe espacial revela atributos que descrevem o sistema, sendo o principal a integração. O valor de integração representa o potencial de acessibilidade do eixo, consideradas todas as jornadas possíveis, a partir daquele eixo, através do sistema espacial global (Medeiros, 2006). Assim, as linhas mais integradas são as mais facilmente acessadas de qualquer ponto, sendo as linhas mais “rasas”. Já as linhas mais “profundas” são as que possuem menores possibilidades de serem acessadas. O potencial de acesso representando pelos valores de integração traduz-se também em potencial de fluxo, no entendimento de que uma via mais acessível terá maior capacidade de atrair movimento.

Para a análise da evolução urbana da cidade de Belém foram construídos seis mapas axiais principalmente a partir do levantamento feito por Corrêa (1989) da malha urbana em diferentes períodos da história da cidade, utilizando o potencial de Integração Rn. Medeiros (2006) esclarece

⁴ Hillier & Hanson, 1984.

que esse potencial de acessibilidade topológica é calculado para o sistema inteiro. Complementa informando que R representa o raio e n o número de conexões que se quer considerar a partir de qualquer raio do sistema. Os dados dos mapas são então relacionados com informações de relevância histórica sobre a cidade, assim como com a distribuição de prédios públicos, equipamentos urbanos e atividades de importância para cada período (como igrejas, fortificações militares, sede do governo municipal, feiras, etc.).

Evolução da Malha Urbana de Belém

A fundação de Belém foi motivada por razões político-militares, visando à posse e controle de uma posição geográfica, assim como o monopólio da exploração econômica (Moreira, 1966, apud Corrêa, 1989). O marco inicial da ocupação urbana em Belém é o Forte do Presépio, construído em 1621, substituindo fortes mais simples construídos logo após a chegada portuguesa na área, em 1615. A ocupação por um pequeno grupo de colonos se deu ao sul do forte, definido por três ruas e posteriormente três travessas, cujos traçados seguiam a topografia e as necessidades funcionais da época, característica fundamental do traçado urbano colonial português (Corrêa, 1989).

Ao observar o mapa axial de Belém em 1631 (Figura 1), observam-se os limites de ocupação definidos ao sul pelo alagado conhecido como “Píri de Jussaras” ou somente “Píri” e ao nordeste por um córrego que liga as águas do rio Guamá ao Píri, conformando uma espécie de “ilha”. As vias mais integradas correspondem as que abrigavam as primeiras habitações, em direção ao sul. A via de menor integração corresponde à que ligava a “ilha” ao “continente”, no que viria a ser um vetor de expansão da cidade.



Figura 1: Mapa axial de Belém em 1631

Fonte: adaptado de Corrêa, 1989, pg. 75

Pelo mapa de 1661 (Figura 1) a via antes menos integrada passa a ser a mais integrada com a expansão da cidade para o nordeste, em um vetor que teve como referência básica o caminho para o Convento de Santo Antônio, construído em 1629. Neste período, as ordens religiosas formavam o grupo social que acumulava maior riqueza, ao controlar a experiência indígena na coleta das drogas do sertão. Destacavam-se dentre as edificações as de cunho religioso e militar, sendo a cidade constituída basicamente de casarios de um pavimento (Corrêa, 1989).

A nova área recebeu o nome de Campina, cujo traçado foi iniciado pela Rua dos Mercadores (atual Conselheiro João Alfredo), cujo nome expressa a concentração de comércios e onde estava localizada a feira próxima a Casa de Ver-o-Peso. Esta área é onde se encontram as vias com maiores graus de integração (média de 1.05 diante da média geral de 0.92).

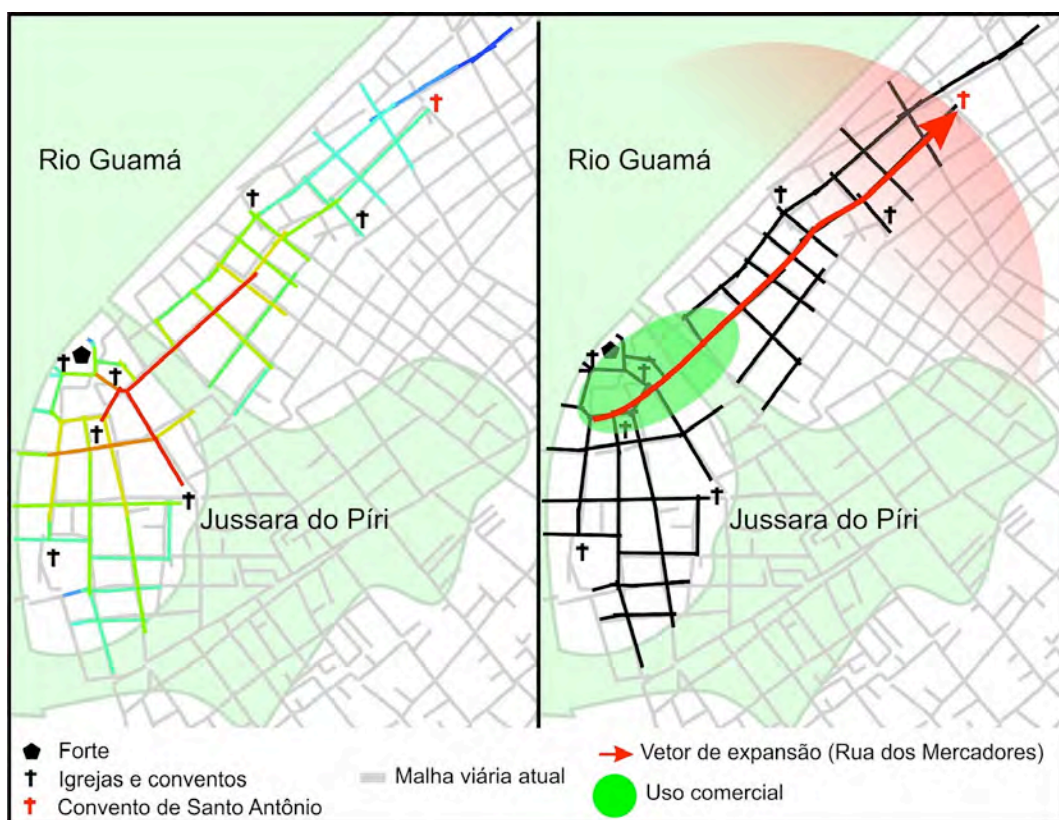


Figura 2: Mapa axial de Belém em 1661

Fonte: adaptado de Corrêa, 1989, pg. 84

No início do século XVIII, a coroa portuguesa, visando ganhar maior controle sobre a produção de riquezas da Amazônia, tomou diversas medidas, coordenadas pelo 1º Ministro Sebastião José de Carvalho e Mela, o Marquês de Pombal. Algumas das medidas foram a diminuição do poder das ordens religiosas, proibindo a escravidão indígena (principal mão de obras das ordens) e elevando aldeias missionárias a vilas que ficariam sobre controle direto do estado português. Pombal transferiu a capital do Estado do Grão Pará e Maranhão de São Luís para Belém e criou a Companhia Geral do Grão Pará e Maranhão, empresa que teria exclusividade do tráfico de escravos negros, do transporte naval e de mercadorias (Corrêa, 1989).

Belém, como capital do Estado e em função de seu posicionamento estratégico, recebeu os maiores benefícios do sistema econômico, crescendo diante das funções econômicas e político-administrativas. A densidade da área da Campina aumentou, ocorrendo a ocupação das transversais (Corrêa, 1989).

Ao analisar o mapa axial de 1700 (Figura 3), percebe-se que as vias mais integradas localizam-se justamente na área da Campina (média de 0.84 diante da média geral de 0.74). O Píri permaneceu como barreira para a ocupação urbana, porém áreas ao sul do alagado, na entrada da Cruz das

Almas (atual Arcipreste Manuel Teodoro) e ao leste, na entrada de Nazaré (atual Avenida Nazaré), começaram a serem ocupadas por uma tipologia chamada “rocinha”, uma espécie de chácara. Essas entradas tornaram-se novos vetores de crescimento da cidade.

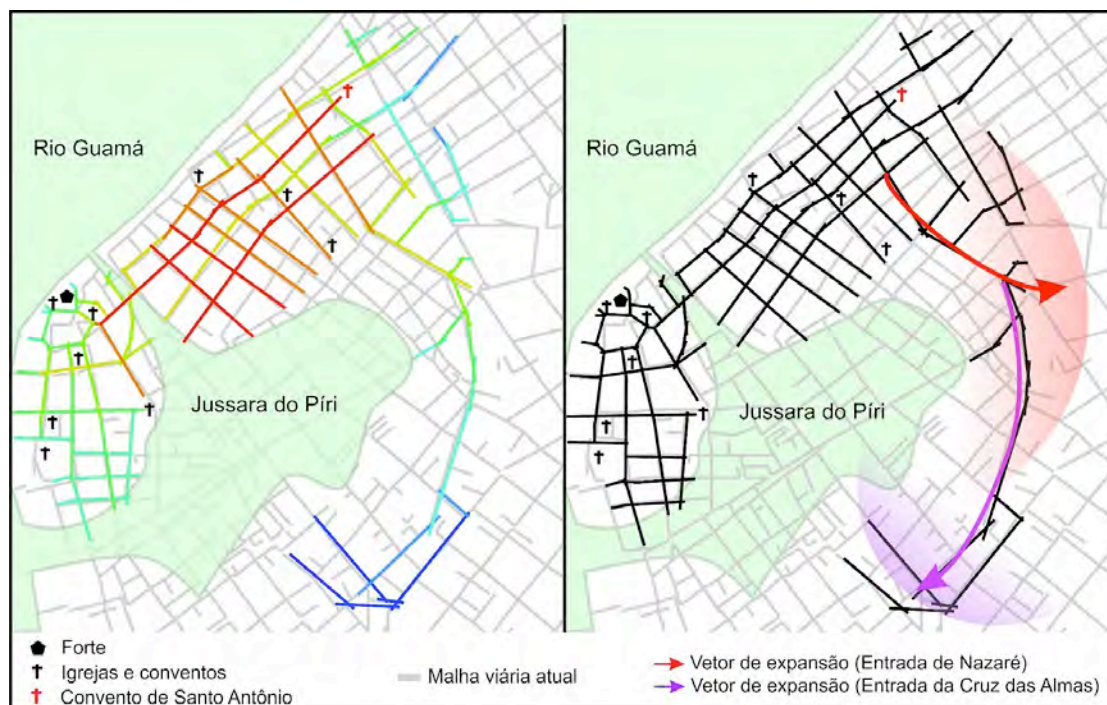


Figura 3: Mapa axial de Belém em 1700

Fonte: adaptado de Corrêa, 1989, pg. 86

Na segunda metade do século XVIII, o mercado internacional passa a ser menos receptivo aos produtos tropicais em geral e a economia amazônica entra em um período de estagnação, fato evidenciado pela extinção da Companhia Geral do Grão Pará e Maranhão, em 1778.

A cidade permaneceu restrita praticamente aos bairros da Cidade e da Campina. Entretanto, é neste período que é realizada uma das obras mais definidoras do traçado urbano de Belém até então, o aterro do Píri. Iniciado em 1803, foi concluído 20 anos depois. A provável explicação para a realização de desta obra de grande porte em um momento de decadência da economia é a necessidade de usar a mão-de-obra ociosa escrava, deslocada das atividades em declínio para as obras do aterro. Foi realizada também obra de aterro em parte da orla da cidade voltada para a baía do Guajará. Apesar do pouco crescimento, a cidade se adensou e ganhou evidências mais claras de segregação sócio-espacial, com a Rua da Mandragoa (atual Aristedes Lobo) em uma área de prostituição (Corrêa, 1989).

O mapa axial de Belém em 1791 (Figura 4) mostra que o Bairro da Campina permanece abrigando as vias com maior nível de integração (média de 1.09 diante da média geral de 0.97). O traçado

da cidade pouco foi alterado em relação ao mapa de 1700, o que é coerente com a estagnação econômica observada no período. A área alagada ainda não foi totalmente aterrada em 1791, somente o córrego que ligava o Rio Guamá ao Píri. Novas vias conectam a área de ocupação inicial da cidade com o bairro da Campina. Tal fato, assim como o adensamento das vias na Campina, explica a integração média para 1791 ser superior a de 1700 (0.97 e 0.74, respectivamente).

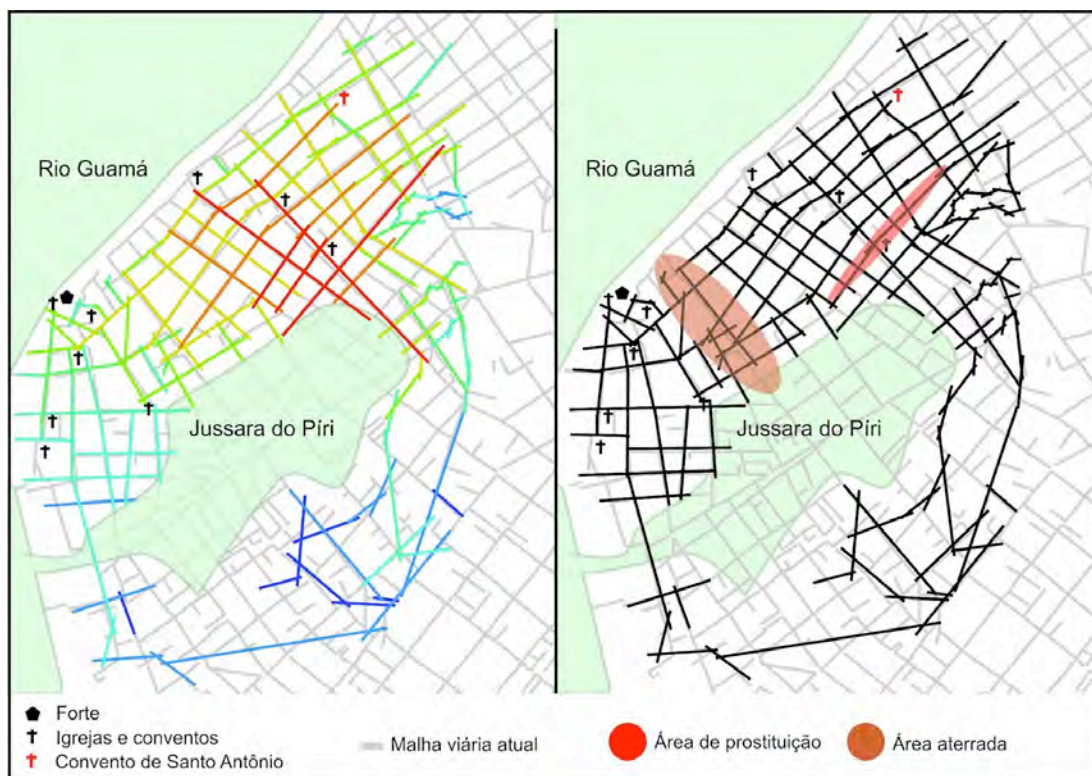


Figura 4: Mapa axial de Belém em 1791

Fonte: adaptado de Corrêa, 1989, pg. 92

Após esse período de relativa estagnação, durante a primeira metade do século XIX, com a descoberta da vulcanização da borracha, houve uma explosão na demanda, que até então estava voltada para as necessidades locais. Nessa época, a produção se expandiu rapidamente, tendo por base uma organização produtiva do tipo escravista, qual o índio, constrangido, foi o primeiro e principal sustentáculo (Oliveira Santos, 1980, apud Corrêa, 1989, pág. 104).

Vários investimentos foram feitos neste período para que a produção da borracha escoasse mais rapidamente, inclusive a inserção do navio a vapor. No início da segunda metade do século XIX a produção saltou de 418 toneladas, para mais de 2.500 toneladas.

A cada ano, a demanda pelo “ouro da Amazônia” só crescia no cenário mundial, e para que a oferta fosse suficiente, cada vez mais áreas eram incorporadas para o plantio da seringueira.

Conseqüentemente, mais mão de obra era necessária e o fluxo de pessoas para a região foi gigantesco, em especial de nordestinos.

Foi, todavia, sobre as principais cidades da região, Belém e Manaus, que a repercussão urbana da borracha se fez sentir com intensidade (Corrêa, 1989). Até a década de 1840, Belém não passava de uma pequena cidade, com poucas vias e condição precária. Em pouco mais de uma década já apresentava transformações nítidas e ensaiava uma penetração mais efetiva rumo o interior do continente.

Este crescimento experimentado pela cidade só reafirmou a tendência que se desenhava desde o final do século anterior. Seguindo o vetor nordeste, através da antiga Rua dos Mercadores, houve a instalação das primeiras agências bancárias e consulados, servindo como impulsionadores e consolidadores do comércio no local, além do vetor sudeste, lido através do prolongamento das avenidas Padre Eutíquio e Presidente Pernambuco, seguindo a tendência apontada pelo mapa axial de 1850 (figura 5).

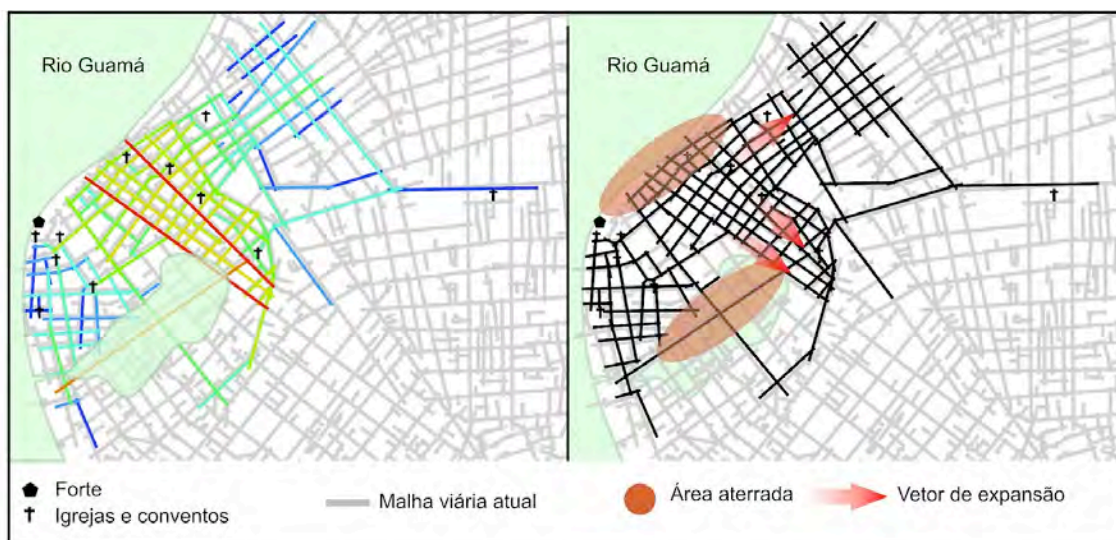


Figura 5: Mapa axial de Belém em 1850 e linhas de expansão.

Fonte: adaptado de Corrêa, 1989, pg. 92

Sarges (2000) informa que,

“áreas próximas da Cidade Velha, paulatinamente, vão transformar-se no centro de atividades comerciais, fazendo com que as famílias que lá residiam se transferissem para outros pontos, geralmente afastados, em busca de maior espaço para construção de suas ‘rocinhas’, dando origem aos bairros de Nazaré, Umarizal e Batista Campos, onde os lotes de terra ainda eram mais baratos, já que eram

áreas habitadas por pessoas que, em decorrência a esse processo, foram sendo empurradas para áreas bem mais afastadas da cidade, transformando-se em bairros hoje, considerados de periferia, como Pedreira.”

Na Figura 6, o mapa de 1905 evidencia a tendência percebida desde o mapa de 1850: a presença de vias mais integradas rumo leste da cidade. A limitação proporcionada pela presença da Baía do Guajará já indica a única direção possível de expansão da cidade, porém o que se destaca é que desde o início o crescimento da mancha urbana se deu sempre mais a leste que a sul. Mesmo nesse período inicial de expansão urbana em decorrência do afluxo de pessoas para Belém, já é visível a acessibilidade diretamente envolvida na distribuição da população pela cidade, além da presença de equipamentos e infraestrutura urbana.

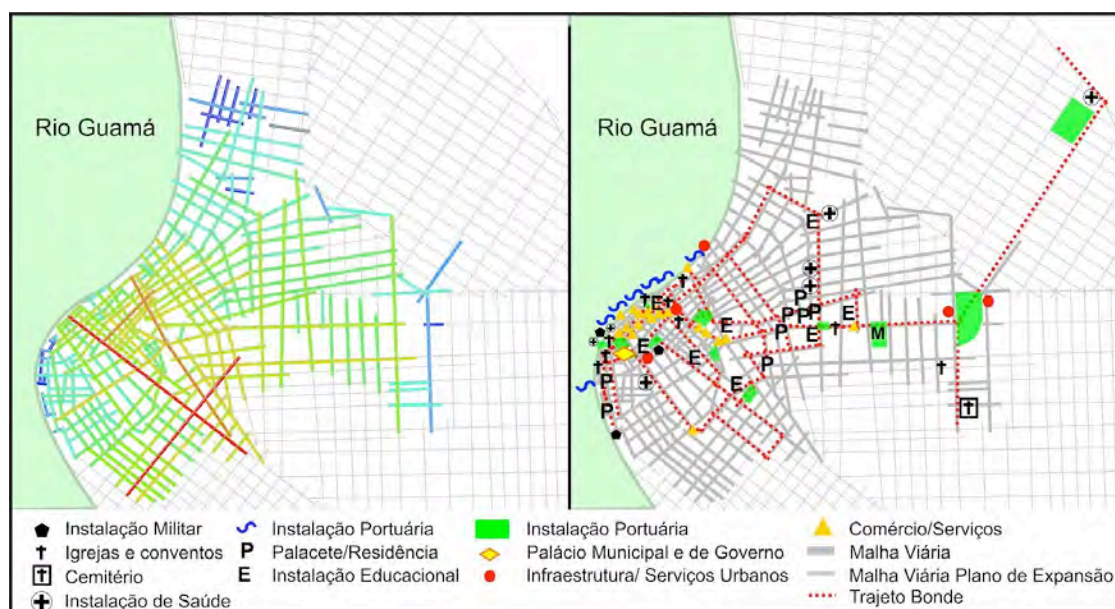


Figura 6: Mapa axial de Belém em 1905 e distribuição de pontos de interesse.

Fonte: adaptado de Pará, 1995.

Dentre as intervenções urbanas do período, destacam-se: a reforma e construção de praças e parques; construções de Hospitais, asilos e outros serviços relacionados à saúde; instalação de bondes, primeiramente à tração animal e posteriormente movidos por energia elétrica. O trajeto dos bondes está diretamente relacionado com o centro de comércio e serviços da época, onde está a concentração de vias com cores mais quentes – amarelo, laranja e vermelho (Figura 6).

As transformações urbanas de natureza higienista e estética ocorridas em Belém foram tardias em relação a outras cidades brasileiras, como o Rio de Janeiro, que sofreu intervenções de similar natureza no fim do império, enquanto em Belém só vieram a ocorrer na República Velha.

A figura 7 exibe como se deu a mudança dos níveis de integração das principais vias de Belém, e em paralelo, a mudança do centro morfológico da cidade, nos três períodos estudados (Colonial, Imperial e Republicano). À medida que a cidade se expande, o centro morfológico move-se do núcleo original da cidade para o sudeste.

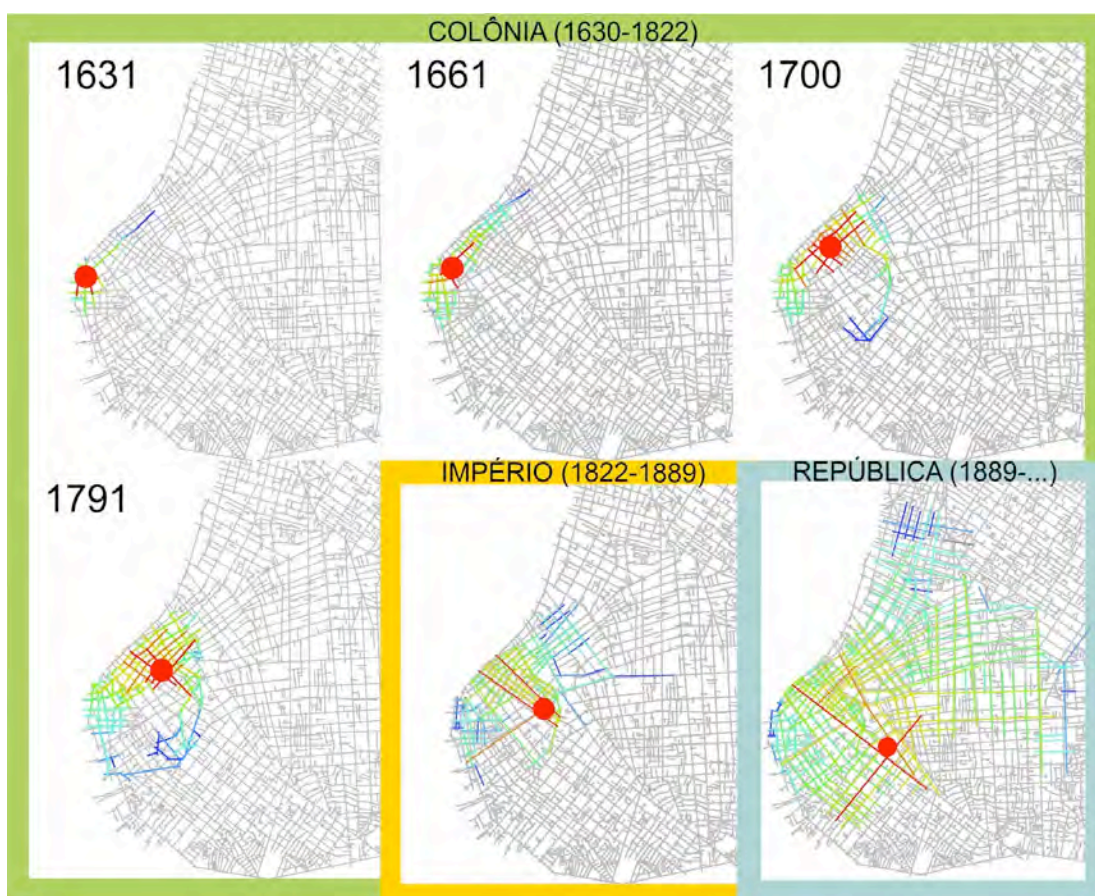


Figura 7: Mapas axiais de Belém e mudança do centro morfológico nos três períodos históricos (Colônia, Império, República).

Fonte: adaptado de Corrêa, 1989 e Pará, 1995.

Apesar do movimento do centro morfológico, há de se ressaltar que atualmente o núcleo histórico possui atividade intensa como centro funcional da cidade, com grande concentração de comércio e serviços, conforme demonstrado pela Figura 8, que relaciona um recorte do mapa axial correspondente ao traçado atual da cidade com o uso do solo. Portanto, apesar dos valores de integração para o núcleo histórico serem menores (variam de 0,58 a 0,90) em relação aos do

centro morfológico (variam de 0,84 a 1,01), isso não é indicativo da perda de importância do centro histórico para a dinâmica socioeconômica de Belém. Ainda assim, demonstra uma alteração na potencialidade de fluxos na cidade, o que corresponde com processos atuais como a verticalização que ocorre na área correspondente ao centro morfológico.

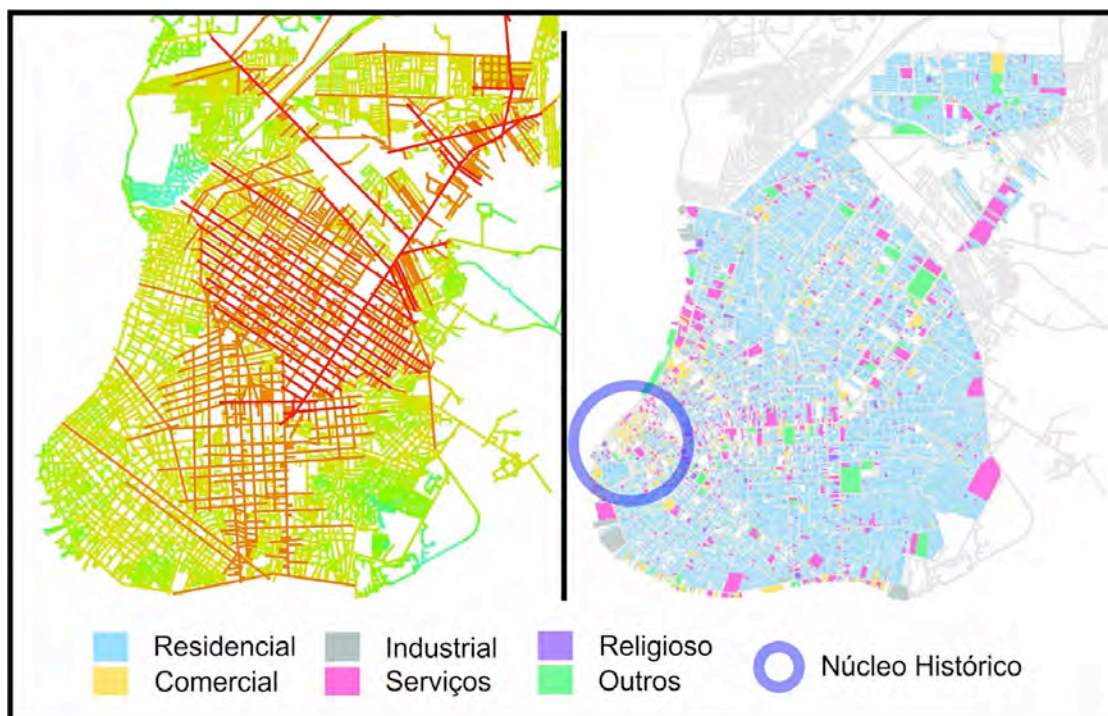


Figura 8: Mapa axial de Belém (traçado atual) e mapa do uso do solo (2001)

Fonte: adaptado de Medeiros, 2006.

A Figura 9 compila as medidas de integração médias, mínimas e máximas encontrados para cada mapa axial apresentado, até 1905. Percebe-se que até 1700, ocorreu uma diminuição dos valores, o que se explica pelo traçado marcado pela irregularidade. Em 1791, a principal barreira física para o crescimento da cidade (a área alagada conhecida como Piri) começa a ser contornada, e inicia-se a formação de um traçado urbano menos irregular, expresso pelo aumento dos valores de integração. Os maiores valores são encontrados justamente para o mapa de 1905, o que se é esperado diante das reformas urbanísticas que transformaram a cidade e implantaram um traçado mais regular.

Anos	Colônia				Império	República
	1631	1661	1700	1791	1850	1905
Média	1.05	0.93	0.74	0.97	1.58	1.70
Maior Valor	1.56	1.43	1.09	1.52	2.58	2.73
Menor Valor	0.50	0.45	0.36	0.51	0.96	0.91

Figura 9: Medidas de Integração para os mapas axiais de Belém

Considerações Finais

Este trabalho reuniu elementos históricos, desde a fundação de Belém, com análise teórica a partir de ferramentas da Teoria da Sintaxe Espacial. De acordo com a evolução do traçado urbano, ficam evidentes as diferentes fases da ocupação do território da capital paraense, acompanhando as etapas do processo urbano português. Inicialmente a preocupação era basicamente de proteção e defesa e, devido ao seu porte, não era perceptível a segregação espacial, principalmente por esta se dar em razão da acessibilidade aos equipamentos e infraestrutura urbana.

Mais tarde, por volta da segunda metade dos anos 1800, as necessidades se modificam, assim como o contingente populacional. Nesse período se a segregação socioespacial se evidencia, quando a parte que foi primeiramente ocupada se torna mais densa a ponto da população iniciar um processo de ocupação para o interior do continente. A superação do alagado do Pirí, com seu aterramento, também contribuiu para esse deslocamento populacional. Essa interiorização da ocupação acaba por expulsar os que ali viviam, direcionando-os para áreas mais precárias. Esse processo de expulsão foi acentuado durante as intervenções urbanas higienistas do final do século XIX e início do XX.

Percebe-se também que, apesar do processo de mudança do centro morfológico evidenciado neste trabalho e dos indicativos teóricos, o “centro vivo” se mantém próximo ao local de fundação da cidade, ainda que passe por um processo de degradação e empobrecimento. De qualquer modo, a localização atual do centro morfológico coincide com áreas que passam por um processo de verticalização e mudanças de uso residencial para comercial, indicando uma tendência de expansão do núcleo de comércio e serviços ou ainda a formação de novos.

Referências

- Becker, B. K. (2007) *Amazônia: Geopolítica na virada do III milênio* (Editora Garamond, Rio de Janeiro).
- Côrrea, A. J. L. (1989) 'O Espaço das Ilusões: Planos compreensivos e planejamento urbano na Região Metropolitana de Belém', Dissertação de Mestrado em Planejamento não publicada, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Faria, V. (1976) 'O sistema urbano brasileiro: um resumo das características e tendências recentes', *Estudos Cebrap* 18, São Paulo.
- GEIPOT. (2001) *Transportes no Brasil: história e reflexões*. (Ed Universitária da UFPE, Recife).
- Hillier, B. e Hanson, J. (1984) *The Social Logic of Space* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Holanda, F. de (2002) *O espaço de exceção* (Editora Universidade de Brasília, Brasília).

- Medeiros, V. A. de S. (2006) 'Urbis Brasiliae ou sobre cidade do Brasil: inserindo assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas'. Tese de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo não publicada, Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília.
- Miranda, L. (2009) 'Urbanização da Amazônia: o projeto pombalino e as pequenas cidades ribeirinhas', in Trindade Jr., S. C. et al (orgs) Pequenas e Médias Cidades na Amazônia (FASE/UFPA/Observatório Comova, Belém).
- Pará. (1995). Belém da Saudade (Secretaria de Cultura do Governo do Estado, Belém).
- Sarges, M. de N. (2000) 'Belém: riquezas produzindo a Belle-Époque (1870 – 1912)' (Editora Paka-Tatu, Belém).
- Villaça, F. J. 'Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil', in Deak, C e Schifer, S.R.. (Org.). O processo de urbanização no Brasil. (FUPAM/EDUSP, São Paulo).

Management of public space urban green areas to front

Anicoli Romanini

Graduate Program in Urban and Regional Planning, Faculty of Architecture, Federal University of Rio Grande do Sul

Av. Andaraí, 675 – apto 801B – Porto Alegre/RS/Brazil, Telefone/fax: 00 55 51 32095621 - 00 55 54 91634020

anicoliromanini@yahoo.com.br

Urban space as a territory has the status of relations between individuals, ie, signifies that the city's architecture is structured to assert ideological and cultural relations, which hosts many exchange processes and urban experiences (PESCARINI, 2003). For Hillier (1986) spatial these properties are formed by a set of barriers and permeabilities of various types, which may be a simple proximity between closed cells (constructs) and open (yards) in direct relationship with each other and with the public spaces . According Butina (1987), the urban morphology is a method of analysis that investigates the physical and spatial components (lots, streets and open spaces typologies edilicias) and socio-cultural (uses, ownership and occupation) of urban form and how they vary versus time. Thus, the study of urban morphology and process of formation of a city is indispensable for the understanding of the aforementioned variables. Research in this segment provide information for possible interventions, presenting itself as a tool for urban planning process. Accordingly, this paper addresses the areas of community leisure in the city of Passo Fundo / RS, mid-sized metropolis located in the northern state of Rio Grande do Sul in southern Brazil.

Keywords: Urban space, Public space, Urban green areas.

1 INTRODUÇÃO

As cidades de um modo geral passaram a ter um papel cada vez mais significativo no planeta, tanto em termos quantitativos como qualitativos. Ressalta-se, principalmente nos países periféricos, como o Brasil, a necessidade de novas estruturas e formas urbanas para fazer face aos problemas que vêm se acumulando dramaticamente.

É preciso repensar as cidades, sob a ótica da justiça social, da qualidade de vida urbana, da gestão ambiental e da governabilidade, refazendo novas práticas de construção da cidade em substituição à urbanização tradicional, pois em maior ou menor escala a urbanização provoca alterações no ambiente das cidades.

O espaço urbano enquanto território possui a condição de estabelecer relações entre os indivíduos, ou seja, significa que a arquitetura da cidade estrutura-se para afirmar relações ideológicas e culturais, onde acontecem diversos processos de troca e vivências urbanas (PESCARINI, 2003).

Para Hillier (1986) estas propriedades espaciais são formadas por um conjunto de barreiras e permeabilidades de vários tipos, que pode ser uma simples vizinhança entre células fechadas (construções) e abertas (pátios) em relações diretas umas com as outras e com os espaços públicos.

Segundo Butina (1987), a morfologia urbana constitui um método de análise que investiga os componentes físico-espaciais (lotes, ruas, tipologias edilícias e áreas livres) e sócio-culturais (usos, apropriação e ocupação) da forma urbana e como eles variam em função do tempo.

Assim, o estudo da morfologia urbana e do processo de formação de uma cidade é indispensável para a compreensão das variáveis supramencionadas. Pesquisas neste segmento fornecem subsídios para possíveis intervenções, apresentando-se como uma ferramenta ao processo de planejamento urbano. Nesse sentido, o presente trabalho trata das áreas comunitárias de lazer da cidade de Passo Fundo/RS, urbe de porte médio localizada no norte do estado do Rio Grande do Sul e na região sul do Brasil.

Ao perceber que a rua e o traçado são espaços de circulação, é notável que a praça é um ambiente de descanso, convivência social, encontro e permanência. Milano (1993) apud Hildebrand et al. (2002), definem áreas verdes urbanas como áreas livres na cidade com características predominantemente naturais, independente do porte da vegetação. Sendo assim as áreas verdes compreendem todo e qualquer espaço verde – praças, parques, arborização viária e outros – sejam eles de domínio público ou privado, situado em meio urbano. Para Garcia (2006) os espaços livres desempenham funções importantes na cidade e destaca três principais funcionalidades: ecológica, estética e social.

Dentro deste contexto, as áreas comunitárias de uso comum do povo proporcionam qualidade de vida não só a população local, mas também aos moradores dos bairros vizinhos, sobretudo à comunidade carente, que têm suas necessidades básicas supridas através dos equipamentos comunitários localizados próximos as suas residências, além de praticar seu lazer nas áreas públicas da mesma, como as praças, parques, áreas verdes e espaços afins.


Para Couto (1981), os equipamentos comunitários desempenham importante função para o equilíbrio social, político, cultural e psicológico de uma população, pois funcionam como fator de escape das tensões geradas pela vida contemporânea em comunidade.

Buscou-se tratar nesse trabalho a importância destas áreas para a população em geral, na asserção de que o seu crescimento deve ser proporcional ao crescimento das cidades, para que estas permitam condições possíveis do desenvolvimento das práticas sociais e comunitárias, questões intrínsecas á vida em sociedade.


Com a pesquisa individual por Bairro, pode-se observar a disponibilidade desses equipamentos frente à demanda populacional e analisar se os mesmos atendem ou não aos propósitos das práticas sociais inerentes a sua função. Após a análise individual de cada setor, compreendeu-se um somatório de anseios, de modos de vida e de expectativas comunitárias que poderiam contribuir para as considerações deste estudo, entendendo que a área pesquisada por amostragem, abriga uma população de mais de 23.000 habitantes, e destes 11.960 são jovens de até 24 anos.


1.1 Áreas Verdes


Há uma dificuldade de entendimento em relação aos diferentes termos utilizados sobre as áreas verdes urbanas. Similaridades e diferenciações entre termos como áreas livres, espaços abertos, áreas verdes, sistemas de lazer, praças, parques urbanos, unidades de conservação em área urbana, arborização urbana e tantos outros, confundem os profissionais que trabalham nessa área. Esse problema existe nos níveis de pesquisa, ensino, planejamento e gestão dessas áreas. Nesse sentido, buscou-se desenvolver nesse trabalho definições para esses termos, a fim de obter uma melhor compreensão e distinção destes assuntos. Abaixo seguem algumas definições:

 **Arborização Urbana:** Refere-se aos elementos vegetais de porte arbóreo, dentro da cidade. Nesse enfoque, as árvores plantadas em calçadas, fazem parte da arborização urbana, porém, não integram o sistema de áreas verdes. Segundo Tomasini (1998, p.62) a arborização de uma cidade é composta, essencialmente, de árvores localizadas em área particulares e árvores localizadas em áreas públicas, dividindo-se, essas últimas, ainda, entre aquelas que estão situadas em áreas verdes e aquelas situadas em vias públicas. Compreende as árvores existentes nas vias públicas, mais especificamente nos passeios públicos. Mas não é tão simples como parece, segundo Haas (1999) a árvore deve satisfazer tanto aos interesses do morador da residência em frente a qual se

localiza, quanto aos interesses da comunidade como um todo. A ação de plantar uma árvore deve ser precedida de uma preparação, seguindo um roteiro adequado e determinado. A solução precisa ser estudada e aplicada para cada cidade isoladamente, aumentando a complexidade na proporção em que as cidades se desenvolvam.

 **Área Verde:** Local onde há o predomínio de vegetação arbórea, englobando as praças, os jardins públicos e os parques urbanos. São os canteiros centrais de avenidas, os trevos e rotatórias de vias públicas, que exercem apenas funções estéticas e ecológicas. "São espaços livres nas cidades, com características predominantemente naturais, independentemente do porte da vegetação e da sua origem – nativa, introduzida ou exótica" (PUPPI, 1981; HARD, 1999, 2002). Conceituadas por Holanda Ferreira (1986, apud HARD, 2002, p.29) como a "extensão de terreno com vegetação". As áreas verdes urbanas podem ser interpretadas sob duas abordagens: de forma geral, como sistema de áreas verdes urbanas, e, de maneira específica, como espaços verdes individuais (HARD, 1994, 2002, p.29).

 **Parque Urbano:** Área verde localizada dentro do perímetro urbano, com uma maior extensão do que as praças e jardins públicos, e funções ecológicas, estéticas e de lazer. De acordo com Menezes (1996) os parques têm sido construídos como uma alternativa para diferentes necessidades da cidade, apresentando-se como locais de lazer e novos pontos de encontro entre os habitantes, mas também projetados para evitar a habitação nos fundos de vale, preservar as matas ciliares e regular a vazão dos rios em períodos de enchentes.

 **Praça:** Área verde que tem como função principal, o lazer. Uma praça, inclusive, pode não ser uma área verde, quando não tem vegetação e encontra-se impermeabilizada. Mello e Cañelas (2000) descrevem praças como parcela do território urbano configurando um espaço público. Do ponto de vista urbanístico, a praça se caracteriza pelo contraste com a malha urbana que a cerca, é um vazio no meio de cheios, quebra a continuidade dos quarteirões edificados, introduz um elemento de surpresa e descontração.

3 PASSO FUNDO COMO ESTUDO DE CASO

Passo Fundo, situada no norte do estado do Rio Grande do Sul (Figura 01), conta com uma população estimada de 185.000 habitantes e uma densidade demográfica de 228,7 hab/Km² de

acordo com dados da FEE (2005), é considerada um pólo de desenvolvimento sócio-econômico, com localização privilegiada dentro do Mercosul, no centro dos eixos econômicos de Buenos Aires, Montevideu e São Paulo - Rio de Janeiro, permitindo um rápido acesso às capitais do sul do Brasil e países vizinhos.



Figura 01. Localização da cidade de Passo Fundo, mapa do Brasil.

Fonte. Prefeitura Municipal de Passo Fundo/RS, 2005.

A cidade conta atualmente com vinte e dois setores ou bairros em que se encontra dividida a área urbana do município de Passo Fundo. Destes, foram selecionados três setores para a implementação da pesquisa de campo (Figura 02). Tal seleção se justifica em função da disponibilidade, quantidade e qualidade dos dados que se puderam obter junto a Prefeitura Municipal de Passo Fundo sobre os setores, criados através da Lei complementar nº 143 de 21 de junho de 2005.

Contribuíram também, na seleção dos setores, as informações avançadas de cada um deles, oriundas do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística de Passo Fundo (IBGE), que apontaram características específicas como: sexo, escolaridade e renda mensal dos habitantes de cada setor.

Buscou-se ainda, para a seleção dos setores a serem pesquisados, informações que pudessem distinguir a comunidade residente, por nível de renda e poder aquisitivo, enriquecendo as informações a serem extraídas da pesquisa e conseqüente análise comparativa entre os mesmos.

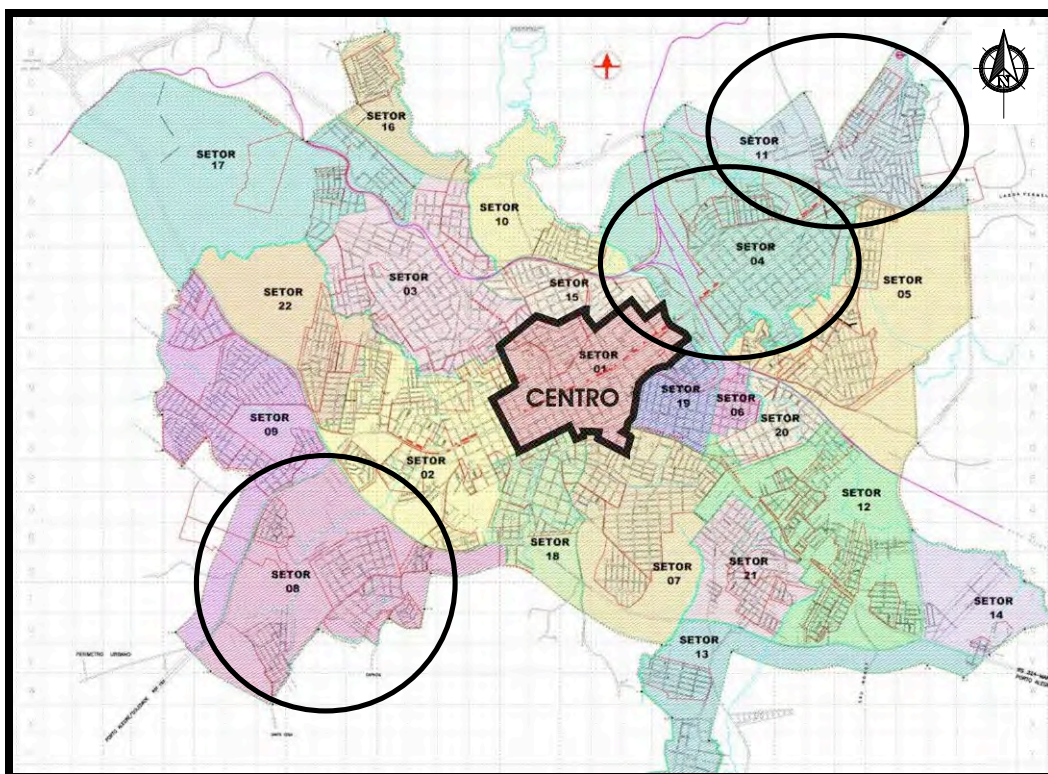


Figura 02. Mapa da cidade com a localização dos bairros selecionados para a implementação da pesquisa de campo, sem escala

Fonte: Prefeitura Municipal de Passo Fundo, 2006.

3.1 SETOR 4 - REGIÃO DO BAIRRO PETRÓPOLIS

O Bairro Petrópolis localiza-se a região nordeste de Passo Fundo (Figura 02), muito próximo à área central da cidade. Em 2006, o Setor do Bairro Petrópolis é formado pelos seguintes Loteamentos: Invernadinha, Distrito Industrial, Cidade Universitária, Loteamento Planalto e Jardim Primavera. De acordo com o IBGE (Agência de Passo Fundo, 2006), são características deste Setor:

- Área total: 6.572.240,73 m² ou 657,22 hectares
- População total: 9.521 (Jovens de 10 a 19 anos = 1.885)
- Total de domicílios: 3.029
- Alfabetização: 90,89% das pessoas residentes são alfabetizadas
- Predominância da renda do responsável pelo domicílio: 5 a 10 salários mínimos
- Média de moradores por domicílio ocupado: 3,50 pessoas

3.2 SETOR 8 - REGIÃO DO BAIRRO SANTA MARTA

O Bairro Santa Marta localiza-se a região sudoeste da cidade de Passo Fundo (Figura 02), a aproximadamente 3,00 Km da área da cidade. Em 2006, o Setor do Bairro Santa Marta é formado pelos seguintes Loteamentos: Nossa Senhora Aparecida, Jardim América, Vila 20 de Setembro, Vila Donária, Loteamento Força e Luz.

De acordo com o IBGE (Agência de Passo Fundo, 2006), são características do Setor:

- Área total: 5.517.070,58 m² ou 551,70 ha
- Total de domicílios: 1.412
- População total: 5.360 (Jovens de 10 a 19 anos = 1.199)
- Alfabetização: 87,17% das pessoas residentes são alfabetizadas
- Predominância da Renda do responsável pelo domicílio: ½ a 2 Salários Mínimos
- Média de moradores por domicílio ocupado: 4,0 pessoas

3.3 SETOR 11 - REGIÃO DO BAIRRO SÃO JOSÉ

O Bairro São José localiza-se a região noroeste da cidade de Passo Fundo (Figura 02), a quase 5,00 Km da área central da cidade. Em 2006, o Bairro São José é formado pelos seguintes Loteamentos: São José, Leonardo Ilha I e Leonardo Ilha II, Loteamento da Brigada Militar, Campus da UPF. Segundo o IBGE (Agência de Passo Fundo, 2006), são características do setor:

- Área total: 3.149.204,21 m² ou 314,92 ha
- População total: 8.741 (Jovens de 10 a 19 anos = 1.663)
- Total de domicílios: 2.739
- Alfabetização: 90,37% das pessoas residentes são alfabetizadas
- Predominância da renda do responsável pelo domicílio: 3 a 5 salários mínimos
- Média de moradores por domicílio ocupado: 3,49 pessoas

4 ESTUDO COMPARATIVO DOS SETORES PESQUISADOS

Após a análise individual de cada setor, compreendeu-se que um somatório de anseios, de modos de vida e de expectativas comunitárias que poderia contribuir para as considerações deste estudo, entendendo que a área pesquisada por amostragem, abriga uma população de mais de 23.000 habitantes, e destes 11.960 são jovens de até 24 anos. Nestes três setores analisados verificou-se

que não há nenhum Parque, nenhuma Praça, bem como nenhuma área verde disponível para a população ali residente.

Em relação aos referenciais pesquisados, constata-se que o setor do Bairro Petrópolis tem uma população de 9.521 habitantes. Destes, 48% dos que respondeu ao questionário do Setor do Bairro Petrópolis demonstram que a prioridade para que o bairro fique melhor se daria com a implantação de Equipamentos Comunitários de Lazer. A pesquisa demonstra que o Setor do Bairro Petrópolis, mostra-se carente da implantação de Equipamentos de Lazer, estes que segundo as entrevistas são a prioridade para o bem estar da população local.

Quanto ao questionário aplicado no setor do Bairro Santa Marta, as aspirações de 15% da população demonstram a necessidade da implantação de Equipamentos de Lazer para a melhoria do bairro.

E, quanto ao setor do Bairro São José, verifica-se da mesma forma que os demais, que a escassez de equipamentos de lazer para uma população de 8.741 habitantes. O levantamento de campo deste Setor demonstra a carência na implantação de Equipamentos de Lazer, estes que segundo as entrevistas são prioridades e necessidades para o bem estar de 23% da população local.

Após essa constatação, e buscando procurar entender o que acontecia na cidade de Passo Fundo como um todo, se fez um breve levantamento para analisar se existem áreas verdes implantadas na cidade, aonde elas se localizam, e se estão disponíveis para o uso da população.

Através da análise de fotos aéreas (urbanas) de Passo Fundo, mapas e plantas atualizadas da cidade e observações de campo (in situ) foi possível mapear as áreas verdes existentes na cidade. As áreas verdes citadas nessa análise referem-se ao predomínio de vegetação arbórea, englobando as praças, os parques urbanos, os canteiros centrais de avenidas e as calçadas de algumas vias públicas importantes.

Dentro deste perímetro, o levantamento das áreas verdes da cidade, foi feito com a distinção de quatro tipos básicos de sistemas (Figura 03):



Arborização Urbana:

- ⇒ Calçadas da Av. Brasil,
- ⇒ Calçadas da Av. Presidente Vargas,

- ⇒ Calçadas da Av. Scarpelini Ghezzi,
- ⇒ Calçadas da Rua Morom.



Área verde:

- ⇒ Canteiros Centrais¹ da Av. Brasil,
- ⇒ Canteiros Centrais da Av. Presidente Vargas,
- ⇒ Canteiros Centrais da Av. Rui Barboza,
- ⇒ Canteiros Centrais da Av. Scarpelini Ghezzi,
- ⇒ Canteiros Centrais da Rua General Neto.



Parque Urbano:

- ⇒ Parque da Gare.



Praças - Terreiros:

- ⇒ Praça Adolpho João Floriani,
- ⇒ Praça Almirante Tamandaré,
- ⇒ Praça Antônio de Quadros Martins,
- ⇒ Praça Capitão Jovino,
- ⇒ Praça Ernesto Tochetto,
- ⇒ Praça Francisco Antonino Xavier de Oliveira,
- ⇒ Praça Germano Domingos Zucchi,
- ⇒ Praça J. A. B. dos Santos;
- ⇒ Praça Marechal Floriano,
- ⇒ Praça São Francisco.

¹ As vias geratrizes do traçado urbano são, fundamentalmente, os primitivos caminhos de passagem, a partir e ao longo dos quais foi implantado um típico traçado xadrez que identifica o centro primitivo da cidade.



Figura 03. Mapa com definição das áreas verdes da cidade de Passo Fundo/RS/Brasil.

Fonte. Autora, 2005.

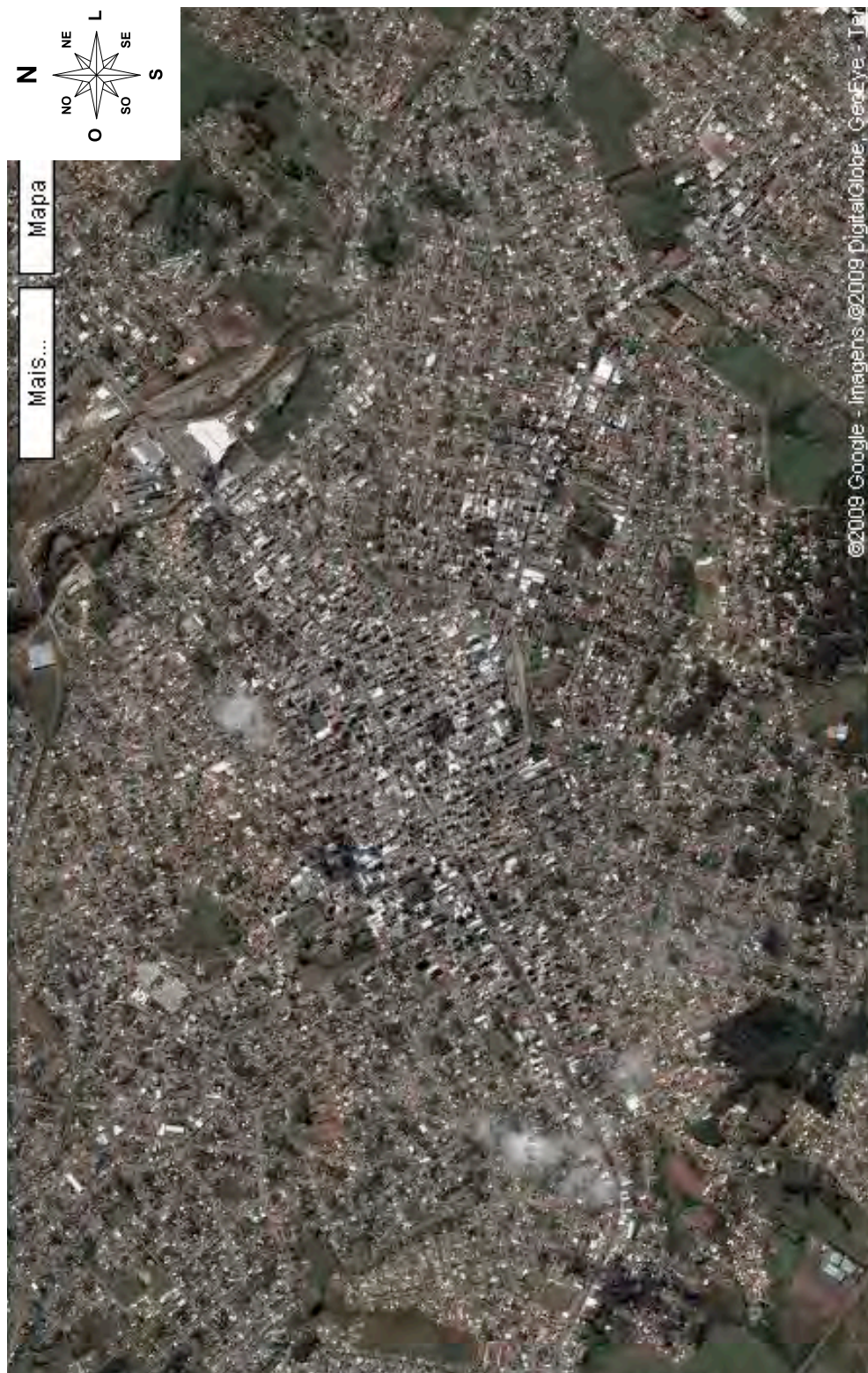


Figura 04. Mapa aéreo da cidade de Passo Fundo/RS/Brasil.

Fonte. Google maps, 2009.

O levantamento nos três setores pesquisados demonstra que a cidade de Passo Fundo não possui a quantidade ideal de vegetação para a população existente, com uma má distribuição e localização desses espaços, não atendendo as mínimas atividades físicas, de lazer e de bem estar da população, principalmente quando se refere a periferia urbana.

A análise na cidade como um todo, apresenta uma pequena concentração desses espaços. Pode-se verificar nos mapas apresentados acima e na tabela abaixo, que a área central urbana está bem servida desses equipamentos (Figura 05). A figura 06 mostra a significativa vegetação existente nos canteiros centrais da principal avenida da cidade, a Av. Brasil.

01. Praça Tamandaré

02. Av. Brasil

03. Praça Marechal Floriano

04. Parque da Gare

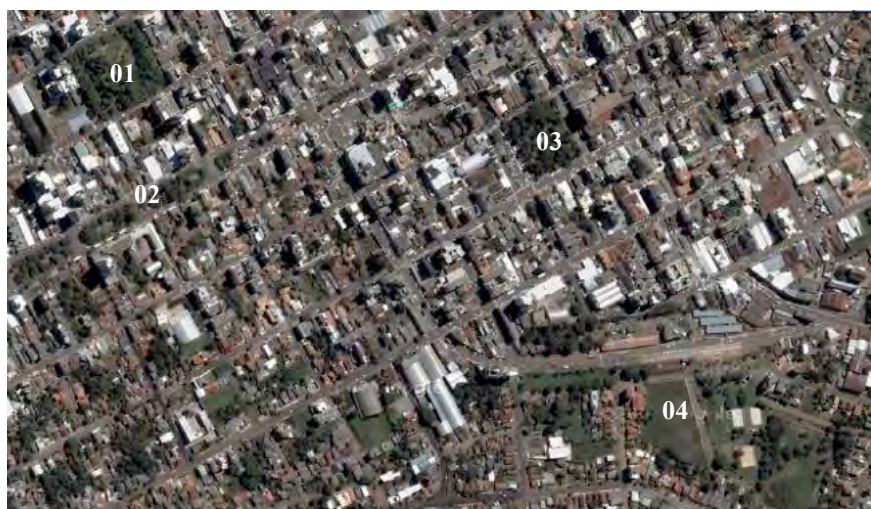


Figura 06. Vista aérea da arborização da cidade de Passo Fundo/RS/Brasil.
Fonte. Autora, 2009.



Figuras 05. Vistas aéreas da arborização dos canteiros centrais da Av. Brasil, Passo Fundo/RS/Brasil.
Fonte. Autora, 2009.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se na pesquisa de campo que os três setores analisados mostram-se extremamente carentes frente à indisponibilidade de equipamentos comunitários de lazer nos bairros.

A análise demonstrou de um modo geral, que há uma grande carência de equipamentos de lazer na cidade de Passo Fundo. O que se percebe é que existe alguma preocupação na implantação e manutenção de praças e canteiros centrais na área central da cidade. Os equipamentos implantados suprem alguma necessidade da comunidade, mas ainda deixam a desejar em vários pontos, por serem áreas pequenas ou localizadas em vias de significativo movimento de veículos, o que as torna perigosas, demonstrando que a localização e dimensionamento de quase todos os equipamentos ocorreram sem planejamento adequado e sem a preocupação com o número de pessoas que iriam atender.

Observou-se ainda, que há um grande descaso com a população residente distante da área central da cidade, visto que não há nenhum parque, praça ou área verde disponível para uso dessa população, independentemente da renda do bairro. E que a população mostra-se da implantação desse tipo de equipamento. Isso é comprovado com os resultados dos questionários, visto que a população de todos os setores analisados, afirmam haver falta e necessidade de equipamentos de lazer de uso comunitário em suas comunidades.

O único parque urbano implantado na cidade, o Parque da Gare, é pouco utilizado, por não oferecer nenhum local apropriado aos encontros e conversas, mas principalmente por não proporcionar a devida segurança a seus usuários.

Constatou-se por fim através desta pesquisa, que nos três setores pesquisados e na cidade como um todo, a presença do Estado, através da implantação de equipamentos comunitários de uso público é pequena. A falta destes equipamentos torna a cidade pouco acessível a uma comunidade que reside fora do centro urbano. Esta ausência é mais sentida quando se abordam a questão da cultura, do lazer e do esporte, outras formas de educação inexpressivas no cenário da periferia urbana.

O recomendável, seria a criação de novos espaços, outros mananciais que ainda estejam disponíveis no perímetro urbano do município, implantados disciplinarmente para que cumpram as suas finalidades de espaços comunitários que integram e estimulam as vivências cívicas, comunitárias e comerciais de seus habitantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Lei no 6.766, de 19 de dezembro de 1979, dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Congresso Nacional, Brasília, 19 de dezembro de 1979; 158º da Independência e 91º da República.
- BUTINA, Georgia. The use of urban history in the design of local urban areas. *Urban Design Quarterly*, n.25, Dezembro, 1987. 7-8.
- COUTO, S. A. F. (1981) Manual teórico e prático do parcelamento urbano. Rio de Janeiro, Forense.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. Resumo Estatístico RS. Disponível em: <<http://www.fee.tche.br>>. Acesso em: 28 abril 2005.
- GARCIA, J.C. Maringá Verde? O desafio ambiental da questão das cidades. Maringá: eduem, 2006.
- GUIMARÃES, P. P. (2004). Configuração urbana: evolução, avaliação, planejamento e urbanização. São Paulo, ProLivros, 260 p.
- HAAS, Cristina. Paisagismo- Recomposição Ambiental. In. Minicurso de paisagismo - I Semana Acadêmica de Engenharia e Arquitetura. UPF. Passo Fundo, 1999.
- HILDEBRAND, E. et al. Valoração contingente na avaliação econômica de áreas verdes urbanas. *Rev. Floresta, Curitiba*, v. 32, n.1, 2002.
- HILLIER, Bill. A lógica social do espaço hoje (excertos do livro). Brasília: FAU-UnB, trad. Prof Frederico Holanda, 1986.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2006). Cidades @. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 fev. 2006.
- MELLO,E.; CAÑELAS, K. Conceitos de paisagismo. In apostila de aula. Curso de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 2000.
- MENEZES, C. L. Desenvolvimento urbano e meio ambiente: A experiência de Curitiba. Campinas: Papirus, 1996.
- MILANO, M. S. O planejamento e replanejamento de arborização de ruas. In: Encontro nacional sobre arborização urbana, 2. 1987. Maringá, P.M.M. 1987. p. 01-08.

PESCARINI, I. A. Revitalização de avenidas em São Paulo. Considerações morfológicas. Ano 3, v. 9, abr. 2003, p. 65. São Paulo. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/minhacidade/mc065/mc065.asp>. Acesso: 18 jul. 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO FUNDO. Planejamento. Disponível em <<http://www.pmpf-rs.gov.br>>. Acesso em: 25 abril 2005.

PUPPI, Ildelfonso C. Estruturação sanitária das cidades. São Paulo: CETESB, 1981. 330 p.

TOMASINI, Sérgio Luiz. A arborização de vias públicas no paisagismo urbano. In: Seminário Regional sobre paisagismo Urbano. 1998, Passo Fundo. Anais, Passo Fundo: UPF, 1998. p. 59-84.

A LEGISLAÇÃO COMO PACTO SOCIOAMBIENTAL E PRESERVAÇÃO DO IMAGINÁRIO DA CIDADE: VILA VELHA /ES - 1948 A 2008

Antonio Chalhub

Departamento de Planejamento Urbano e Gestão Ambiental, Faculdade SABERES, Vitória- ES, Telefone/fax:

55 – 27 – 3227 8203, posgraduacao@saberes.edu.br , chalhub@antoniochalhub.com.br

O plano diretor municipal como pacto socioambiental

A concepção da cidade como somatória dos interesses da cada proprietário privado foi alicerçada na Revolução Francesa (1789) na tomada de poder pela burguesia, quando o direito fundamental de propriedade passou a ser colocado juntamente com o direito à vida e à liberdade (Leal, 2003). A evolução histórica do instituto de propriedade emergiu das condições econômicas e políticas e que, de certa forma, também determinaram seu desenvolvimento (Leal, 2003). Essa concepção, individualista e privatista, foi exacerbada no Código de Napoleão de 1804 onde a propriedade caracterizou-se como direito “inviolável e sagrado”, podendo o indivíduo “[...] gozar e dispor do bem do modo absoluto [...]” (Leal, 2003). Isso prevaleceu para os primórdios da era moderna, refletida nos Códigos francês e italiano (1865) e que foi incorporado na constituição das normas brasileiras, “[...] em especial no âmbito do Código Civil de 1916 (art. 485 e seguintes)” e que assegurava ao proprietário o “[...] direito de usar, gozar e dispor de seus bens [...]” (Leal, 2003).

Esse segmento do direito surgiu da necessidade de mediar os conflitos entre os interesses privados dos proprietários de terrenos urbanos e os interesses coletivos adequados ao espaço territorial municipal e a função social da cidade. Dessa forma, as normas jurídicas foram surgindo para regular e fundamentar a intervenção pública no domínio privado e dirimir conflitos. Ao longo do tempo foram sistematizadas e hoje no Brasil, com a instituição do Estatuto das Cidades como lei federal, essas normas apresentam uma unidade de princípios fundamentais como pacto político.

Portanto, em todo o processo de elaboração de um plano urbanístico, na forma de lei, depreende-se o seu caráter de pacto socioambiental, na medida em que se constrói minimamente um consenso sobre os interesses coletivos sobre a propriedade privada na cidade e aponta um futuro de desenvolvimento compartilhado por seus cidadãos ou representantes legalmente constituídos, ou seja, é uma legitimação do uso e ocupação do espaço comunal. Este contrato social como parte das regras do processo político participativo e representativo sofre as mais diversas interferências de acordo com os interesses no uso e ocupação do território. Os interesses

econômicos querem na lógica de mercado usar e a ocupar certas parcelas do território que devem ser controladas nos espaços que constituem o imaginário da cidade, em áreas que são identificadas e devem ser preservados como memória urbana em um ordenamento territorial com desenvolvimento socioambiental.

O imaginário da cidade

O espaço é uma totalidade e não existe desconectado de uma vida pulsante, de uma vida social que o produza como lugar de uma existência humana. O urbano é apenas uma singularidade distinguindo uma região que apoia os processos de produção e consumo, com elementos fixos e seus fluxos na organização e manutenção da vida social sobre um território (Santos, 1985). Os espaços da cidade consolidam historicamente impactos ambientais que são incorporados à sua imagem social e sua identidade cultural. Neste imenso arquivo de signos podemos igualmente apreender um vasto conjunto de intenções, de projetos, bem como de ações concretas de pessoas, de pequenos grupos ou mesmo de sociedades inteiras (Secchi, 1998).

Na produção social do território estes elementos têm funções urbanas e onde as instituições humanas de organização e controle configuram um “sistema de estruturas” (Santos, 1994). E este sistema complexo de estruturas espaciais e humanas estabelece uma rede significativa em constante mudança e geram novos significados conforme atributos culturais, bem como sua posição enquanto objeto no contexto espacial.

A expressão de um fato urbanístico transforma-se em história da cidade carregada de significados e representações que ora é interpretação individual do historiador ou urbanista, ora é um reconhecimento social legitimado em fatos e documentos. E serão sempre ambigüidades, um “conto imaginário” onde seus discursos não seguem o real, apenas o significam (Le Goff, 1996). Assim é o urbanismo na sua gênese científica quando se debruça sobre um fato histórico onde o espaço urbano é percebido como totalidade, delimitado em um campo de investigação e atuação. Essas narrativas são representações da cidade e vão se tornando um corpo articulado de informações, gerando novos conhecimentos e conceitos que se firmam enquanto área de saber dos urbanistas, pois “[...] a cidade e cada facto urbano são por sua natureza colectivos [...] e os históricos se ocupam do facto urbano na sua totalidade” (Rossi, 1966). Estes vestígios humanos (ou “próteses”, como ensina Milton Santos, 2002) no espaço são testemunhos históricos e prenes de significação da cidade, amálgamas dos fragmentos do passado com o conteúdo de vida atual. As estruturas espaciais e institucionais da cidade se caracterizam enquanto elementos

essencialmente carregados de uma força informacional e de uma memória técnica¹. Assim, todo elemento do espaço representa um “meio técnico-científico-informacional”, isto é, uma construção ou reconstrução histórica “[...] com um crescente conteúdo de ciência e de técnica [...]” que vai além da sua simples funcionalidade e da sua morfologia, mas também imbuído de significados e atributos sociais (Santos, 1994). Esta dimensão é chamada por Milton Santos (2002) de “psicosfera” e pode ser entendida, também, como imaginário.

Os elementos construídos e as diversas relações sociais são constituintes importantes e indissociáveis de seus atributos de algo criado como cultura, ou seja, são efetivas instituições imaginárias da cidade no inconsciente do sujeito, em seu “esquema organizador-organizado que se representa por imagem” (Castoriadis, 1982).

A legislação ambiental e urbanística de Vila Velha/ES – 1948 a 2008

Os elementos históricos e culturais, que configuraram o imaginário da cidade de Vila Velha/ ES, estão também legitimados socialmente nas leis municipais. Estas legislações urbanísticas e ambientais, no período de 1948 a 2008, foram organizadas e sistematizadas com enfoque nestes elementos. Foram categorizadas como: desenvolvimento urbano, quando tratam da manutenção e melhorias do tecido urbano e das ambiências de certas áreas da cidade; ambientais quando procuram identificar elementos de interesse paisagístico ou ecológico e que caracterizam o sítio geográfico da ocupação urbana; leis de planejamento quando regulamentam o parcelamento, o uso e a ocupação do solo. E ainda leis de gestão da cidade, quando abordam os arranjos institucionais e as estruturas administrativas, fiscalização e controle do uso e ocupação do território. Parte desse instrumental jurídico-legal objetiva a preservação de um patrimônio coletivo em contraposição ao processo de renovação e especulação urbanas.

Alguns elementos estruturantes do solo urbano tais como a estrutura fundiária do território, a construção civil, os ciclos econômicos e as obras públicas, de certa forma, condicionam o processo de produção do espaço urbano e direcionaram a ocupação e o uso do solo. Assim, buscou-se compreender em que medida as formulações destas legislações urbanísticas e ambientais no município poderiam ser configuradas enquanto um pacto urbano que veio regular o parcelamento, o uso e a ocupação do solo ou somente legitimar o processo de especulação imobiliária. Esse pacto emerge das articulações políticas entre as forças sociais da sociedade civil organizada, os agentes econômicos e os representantes políticos como reação ao intenso processo de urbanização do município ou como forma de consolidar as potencialidades de uma

¹ O nível da civilização, para alguns geógrafos, pode ser medido pelo nível das suas técnicas (SANTOS, 2002).

indústria da construção civil emergente. Assim a pesquisa levantou e sistematizou as legislações urbanísticas e ambientais de modo que possibilitem comparativos entre as históricas transformações na ocupação do solo urbano e a instituição de um pacto socioambiental, bem como sua importância no processo do planejamento urbano em Vila Velha.

A pesquisa mostra que os principais elementos que compõem o patrimônio histórico, cultural e ambiental da cidade de Vila Velha estão identificados e refletidos nas suas leis, no período estudado desde a colonização portuguesa em 1948 até 2008, como uma “cartografia simbólica”, no conceito de Boaventura Santos (2007).

As leis foram sistematizadas e agrupadas usando-se como critério o assunto de maior relevância. Assim, têm-se cinco categorias de leis, quais sejam, a primeira relativa às leis de obras em infraestrutura, a segunda relativa ao planejamento urbano, a terceira ao desenvolvimento, a quarta à gestão da cidade e por fim, como quinta categoria aquelas relativas à desafetação de áreas públicas para doação a terceiros, entidades ou particulares, e que não tinham nenhuma conexão com o processo de urbanização e nem de melhoria da infra-estrutura da cidade.

Desse modo, as leis foram categorizadas. Na primeira categoria estão as leis que definiam obras para as melhorias urbanas em um contexto muito próprio do início do discurso formador do urbanismo. Essas se concentram no período de 1948 a 1968, quando as dotações orçamentárias das obras eram aprovadas individualmente. Após a reforma administrativa, em 1975, com a lei orgânica dos municípios estabelecendo a aprovação anual do orçamento municipal com as respectivas obras e valores, não se encontra mais esse tipo de lei. Mas, como essas melhorias urbanas indicam uma valorização e uma ocupação dessas regiões afetadas entendeu-se importante, nesse período, identificá-las e definir como categoria de leis de desenvolvimento. Posteriormente, depois de 1975, as obras e grandes investimentos em infra-estrutura urbana também foram incorporados e agrupados nesta categoria, como leis de desenvolvimento da cidade, onde também se encaixaram as diversas ações de incentivo à economia com usos de atividades urbanas. Também as leis de desapropriação de áreas e desafetação que visavam melhorias urbanas, aberturas de ruas e outros foram colocados nessa categoria.

Outra categoria, a segunda, foi adotada para as leis que tinham como objetivo principal o planejamento urbano, isto é, com normas e critérios de uso e ocupação do solo urbano. Foram incluídas nessa categoria as leis de preservação do patrimônio histórico e artístico da cidade como elementos do imaginário da cidade, bem como as referências paisagísticas notáveis que também foram preservadas. A terceira categoria de leis municipais refere-se às questões especificamente ambientais e ao meio ambiente urbano nas formas de controle, manutenção e fiscalização, bem

como a identificação e preservação paisagística e ambiental que ajudam a compor o imaginário da cidade. Separou-se na quarta categoria a gestão da cidade os arranjos institucionais e as estruturas administrativas que, de certa forma, influenciaram no processo de organização administrativa, fiscalização e controle do uso e ocupação do solo. Para efeito dessa pesquisa optou-se por categorizar a legislação para estudo, a partir desse período (1948/2008), de acordo com seus principais objetivos e/ou conteúdos em quatro campos principais, quais sejam, desenvolvimento, planejamento, ambiental e gestão da cidade.

A evolução da legislação na preservação do patrimônio paisagístico

Os elementos paisagísticos e urbanísticos que formam o imaginário da cidade de Vila Velha que foram legitimados pelas normas estão sistematizados e destacamos, a seguir, os principais aspectos que normatizaram o uso e ocupação do território com estas preocupações.

A Lei nº 1594/75 limitou a altura de prédios a dois andares na periferia do Convento da Penha (Figura 1) e, na prática, como explicita o próprio texto legal, ficou delimitado o “sítio histórico” da Prainha, região do núcleo fundacional da cidade, caracterizando-se como a primeira iniciativa municipal na preservação desse patrimônio.

Figura 1. Vista do Convento da Penha e a cidade expandindo-se ao fundo em direção ao leste para a Praia da Costa. Década 1950/60. Acervo particular Gether Lima. Fotógrafo desconhecido.

Em 1977, com a Lei 1674/77 que Instituiu o Código Edificações Gerais (Código de Obras), o município, com esta lei referendou a proteção do monumento histórico do Convento da Penha, quando, no seu art. 94, estabeleceu o limite de dois andares em toda “[...] a periferia da área de terra que circunda o Convento da Penha, até cinqüenta metros além de seus limites; e quatro pavimentos, à partir de cinqüenta metros até cento e cinqüenta metros”. Apesar das possíveis dificuldades em efetivamente localizar o entorno que seria protegido, pois não havia um mapa cartográfico para explicitá-lo, a legislação reforça o aspecto de interesse socioambiental na preservação destes elementos e define o que mais tarde seria transformado em “sítio Histórico da cidade”, como já aparece no primeiro mapa da Vila no ano de 1670 (Figura 2).

Figura 2. Mapa da Capitania do Espírito Santo. “Demonstração do Spiritosanto” de João Teixeira Albernaz (o moço) c. 1670. Detalhe: nesse mapa pode-se ver um dos primeiros registros pictóricos dos elementos espaciais informacionais, tais como, a enseada da Prainha, o Convento de Nossa Senhora da Penha, a nomenclatura de Vila Velha, o Morro do João Moreno, Morro do pão-de-açúcar (atualmente conhecido como Penedo) e a igreja do Rosário. Fonte: Mapoteca do Itamarati, RJ.

Com o Código de Edificações Gerais é que se tem um incipiente zoneamento urbanístico e delimitação do Morro do Convento da Penha para estabelecer um controle da ocupação e

preservar o visual do patrimônio arquitetônico. Apesar de a lei não ser especificamente de preservação ambiental, na prática ajudou a conservar a vegetação nativa do entorno deste morro.

Em 1980 é aprovada a Lei nº 1980/81, que tratou do Parcelamento do Solo e estabeleceu, pela primeira vez, a proteção das áreas ambientalmente frágeis no município. Assim, com base no artigo 2º da Lei Federal nº 4.771/65, foram declarados de preservação permanente em lei municipal os seguintes elementos: Morro de Paul, do Penedo (posteriormente tombado pelo Conselho Estadual de Cultura em 1983, Figura 3), Morro da Penitenciária, do Jaburuna, do Moreno, do Convento da Penha, do Aribiri e o Sítio Correia. Ainda declaradas de preservação permanente o entorno da Lagoa Jabaeté, as Matas de aluvião do Rio Jucú, as capoeiras altas ao sul do Rio Jucú, o entorno da Lagoa Encantada e ao longo do Rio Aribiri.

Figura 3. Morro do Penedo - Vila Velha visto da Baía de Vitória. Desenho de Carybé (1960). Fonte: BRAGA, Ruben e CARYBÉ, Uma viagem capixaba de Carybé e Rubem Braga. Vitória: Departamento estadual de Cultura do ES, 1981.

Como afirma Villaça (2004), apenas depois da legislação federal - lei nº 6.766/79 - sobre o parcelamento do solo é que se iniciou no Brasil uma cultura de planejamento urbano. Um tipo de planejamento urbano mais abrangente como estruturação do território (Villaça, 2004) só aparece na cidade de Vila Velha em 1981 com a lei do parcelamento do solo (lei nº 1980/81) e inicia um processo legitimando de um pacto socioambiental.

Por conseguinte, em Vila Velha essa lei do parcelamento nº 1980/81 é o referencial da legislação urbanística e começo da cultura de planejamento no município como referencial dessa nova concepção de planejamento ambiental urbano.

De outro lado, em 1985, com a Lei 2196/85 foi criado o Departamento Municipal de Cultura e com a Lei 2255/85 foi criado o serviço de Patrimônio Histórico e Artístico Municipal “SPHAM” na estrutura organizacional do Departamento de Cultura. Nesta lei cria-se um conselho consultivo para analisar o tombamento de “bens móveis e imóveis do patrimônio histórico e artístico do município”. Criou-se ainda o Livro de Tombo e concedeu-se “benefícios fiscais” às edificações tombadas, inclusive a Igreja do Rosário (Figura 4).

Figura 4. Igreja do Rosário. Em maio de 1535, assim que o donatário português vasco Fernandes Cooutinho chegou nestas terras, foi iniciada sua construção junto a uma colina na área da enseada da Prainha e próxima ao Córrego Incerica. Gether Lima (1997), em sua pesquisa, afirma que essa é a igreja mais antiga do Brasil, foto de 2009. Fonte: Arquivo Idear Arquitetura e Consultoria. Foto Antonio Chalhub.

Em 1990 a Lei 2621/90 dispôs sobre o Planejamento e Desenvolvimento Urbano no Município de Vila Velha, instituiu as normas de uso e ocupação do solo urbano, sendo, portanto, a primeira legislação com características técnicas de um plano diretor urbano. Essa legislação ficou

conhecida como o PDU (Plano Diretor Urbano) de Vila Velha e trouxe diversas inovações na regulamentação do uso e ocupação da cidade, onde também apresentou os principais eixos de desenvolvimento e expansão urbanos.

Essa legislação consolidou uma política municipal de planejamento e desenvolvimento urbano com a participação popular no Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – COMDUMA. Aspecto fundamental e inovador, apresentado nesta lei, diz respeito à proteção ambiental e paisagística com a identificação de edificações e seu entorno para preservação, tal como o Morro do Convento, Morro do Cruzeiro, da Mantegueira e da Ponta do farol de Santa Luzia e outros (Figura 5).

Figura 5. Ponta do farol de Santa Luzia. 2008. Fonte: Acervo PMVV. Fotógrafo Sérgio Coelho.

Assim, como áreas de preservação permanente delimitaram-se as seguintes: as florestas e demais formas de vegetação natural situadas no Morro de Paul, do Penedo, da Penitenciária, do Jaburuna, do Moreno, do Convento da Penha, do Aribiri e Sítio Correia. Ainda, no entorno da Lagoa Jabaeté (Figura 6), nas Matas de Aluvião do Rio Jucú, no entorno da Lagoa Encantada e ao longo do Rio Aribiri e nas capoeiras altas do Rio Jucú. Também ficaram identificadas e declaradas a Lagoa do Cocal, a Chácara Boa Vista, a Área de Jacarenema, as Ilhas Itatiaia, dos Pacotes e das Garças, os manguezais do Rio Aribiri e Rio Jucú e áreas de “interesse paisagístico e cultural”.

Figura 6. Vista da Lagoa Jabaeté, região sudoeste do município e definida em lei como de interesse paisagístico, 1989. Ao fundo a esquerda elevação com a Pedra de Itapebuna. Fonte: Arquivo PMVV. Fotógrafo desconhecido.

A lei do PDU inova ao incluir a “proteção das edificações de interesse histórico e sócio-cultural”, apresentando critérios técnicos para sua identificação e procedimentos para seu tombamento e conservação. Mais do que isso, identifica e declara como “edificações, obras e monumentos de interesse sócio-cultural” diversos elementos construídos. Portanto, essa legislação veio complementar e consolidar o conceito de patrimônio socioambiental da cidade de Vila Velha.

Ao longo dos anos, notadamente entre 1990 a 2008, este PDU foi modificado, alterado e atualizado, mas se manteve como guardião deste primeiro pacto socioambiental e sua cartografia simbólica que identifica vários patrimônios socioambientais do imaginário da cidade. Representou um pacto com a mudança do discurso do urbanismo de melhoramento e embelezamento para o conceito de planejamento urbano como lei.

Em 2008 quando da aprovação do novo Plano Diretor Municipal - PDM foi criado um capítulo que novamente recolocava e ampliava a preservação do patrimônio histórico, artístico e arquitetônico

na esfera da legislação urbanística de uso e ocupação. Foi assim incorporado o conceito de patrimônio imaterial e identificados vários elementos como tombados, dentre eles a Banda de Congo e todos seus apetrechos e instrumentos musicais como a “casaca” (Figura 7).

Figura 7. Foto da manifestação folclórica do Congo da Barra do Jucu, detalhe da Casaca, instrumento musical típico do Congo, definidos como patrimônio imaterial de Vila Velha tombado na lei do PDM, lei nº 4.475/08 e com grau de preservação. Fonte: Acervo PMVV. Foto Luis Paulo de Sá.

O planejamento urbano de Vila Velha e seus pactos socioambientais

O processo de urbanização no Brasil apresenta interfaces com o desenvolvimento econômico e a industrialização. É um pressuposto para compreender a problemática das cidades brasileiras no século XX e o seu urbanismo e como planejamento legitimado, em especial no que diz respeito às políticas ambientais urbanas. A cidade deve ser tratada de maneira integrada em sua transversalidade de conhecimentos e de modo a permitir uma abordagem globalizante nesta complexa relação socioespacial. A cidade contemporânea deve repensar seu projeto espacial para que as questões do meio ambiente urbano sejam incorporadas nas políticas públicas, no planejamento como pacto socioambiental (Chalhub, 2008).

Até meados do século XX o discurso predominante no Brasil era do urbanismo voltado para o melhoramento e embelezamento da cidade. E o município de Vila Velha foi usando esse mesmo discurso até final da década de 50 para realizar as principais obras de infra-estrutura urbana. O marco diferencial no discurso urbanístico municipal foi a introdução de uma visão mais abrangente do planejamento dada no governo de Tuffy Nader. Este administrador público, em 1959, aprovou a lei sobre a Planificação Municipal (Lei nº 478/59), como a primeira iniciativa em estabelecer um plano urbanístico. Parece haver uma sintonia, mesmo que defasada no tempo, entre os diversos movimentos e discursos do urbanismo no Brasil, naquele momento histórico com os Planos Agache no Rio de Janeiro e Prestes Maia em São Paulo, no início do século XX, e a iniciativa no solo canela-verde no fim da década de 1950. Mesmo assim, o urbanismo ainda continua ser uma extensão da engenharia sanitária e dos melhoramentos urbanos quando em 1977 surge o Código de Obras com elementos e normas sobre edificações, retomando esse contexto de processo de regulamentação do uso e ocupação do solo. Esse código, entretanto, não representa uma nova postura sobre o planejamento da cidade, mas tem esboçada uma preocupação com o sítio histórico, caracterizada pelos artigos que estabelecem uma proteção visual ao Convento da Penha. Por outro lado tem-se também um indicativo sobre índices urbanísticos de controle de

densidade populacional e da visibilidade paisagística na Praia da Costa com a limitação de gabarito na orla e do Convento.

O parcelamento e a ocupação do solo em Vila Velha têm um maior impacto na década de 1970 onde há uma enorme disponibilidade de terrenos e uma intensa ocupação do território com os conjuntos habitacionais para o operariado da incipiente industrialização da região metropolitana. O processo de urbanização, a formação da rede de cidades brasileiras e no estado do Espírito Santo na região metropolitana da Grande Vitória, vai provocar em Vila Velha uma forte transformação do território. Isto pode ser comprovado pelos mapas de parcelamento e ocupação no município, nos períodos de 1948 até 2008, por décadas. No entanto, contraditoriamente, nessa década de 70 existe pouca legislação de planejamento urbano no município (Tabela 1) e poder-se-ia até estabelecer uma relação diretamente inversa entre estes. Ou seja, sem regulamentação de parcelamento e uso do solo há claramente um aumento de loteamentos, mas quando essas legislações surgem mais fortemente na década seguinte de 1980 há uma diminuição substancial no parcelamento. Não parece ser esta uma relação tão simples assim, pois não foi verificado nenhum procedimento de planejamento e gestão por parte da administração municipal que demonstraria o efetivo controle dos loteamentos, nem tampouco a aplicação dessa nova legislação para garantir os espaços de uso público e de lazer exigidos. É óbvio que não há uma relação direta de quantidade de legislação e sua qualidade e abrangência, mas nesse momento em Vila Velha destaca-se que a lei do parcelamento do solo no início da década de 1980 é um marco importante que contrasta com a quase total falta de normas de loteamentos na década de 1970. Nesse caso, a única lei do ano de 1980 é uma referência, mas, contraditoriamente, aumenta o número de loteamentos irregulares e diminui também o número de loteamentos aprovados, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Loteamentos em Vila Velha – período 1930 a 2008. Fonte: PMVV/Cadastro Imobiliário.

Ainda pode-se perceber que na década de 1980 há um número menor de loteamento, mas os parcelamentos irregulares crescem ao ponto de se equipararem aos regulares. As dificuldades impostas na legislação, com maiores responsabilidades do loteador e exigências de percentual de áreas de equipamentos urbanos e de lazer, poderiam ter feito com que a atividade fosse menor, ou mesmo a diminuição da atividade da construção civil pelo colapso do sistema financeiro da habitação (Campos Júnior, 2005). Essa relação entre o número de loteamentos e as leis de planejamento urbano foi tratada nessa pesquisa para refletir um pouco sobre os movimentos de especulação da terra urbana e as pressões e demandas da comunidade por normas que garantam a qualidade de vida nas cidades, como mostra a Tabela 1 e a Tabela 2. As motivações sobre essa

tendência apontada aqui não foram objeto da pesquisa, mas é de certo modo interessante perceber que no momento em que a legislação fica mais completa a atividade do loteamento irregular também aumenta.

Tabela 2. Legislação urbanística e ambiental de Vila Velha 1948/2008 por categoria. Fonte: CMVV/PMVV.

Posteriormente em 1981 institui-se a lei do parcelamento do solo (Lei 1980/81) e que previa um zoneamento e usos diferenciados para o município, bem como definia as áreas de preservação permanente. Já neste momento, pode-se perceber uma mudança nesta narrativa do urbanismo como processo de ocupação do território e preocupação ambiental (Tabela 2). Este momento também parece refletir as preocupações nacionais sobre essa questão com a edição neste mesmo ano pelo governo federal da lei que estabeleceu a política ambiental no país e Vila Velha edita em 1981 também uma lei ambiental, a lei 1991/81. No entanto, a legislação do parcelamento do solo como expressão de um planejamento urbanístico (Villaça, 2004) foi acompanhada do aumento nos loteamentos irregulares (Tabela 1).

Apenas em 1990 é que se cria uma legislação urbanística de uso e ocupação do solo (Lei 2621/90) com instrumento mais abrangente e completo do processo de planejamento e estruturação do território da cidade, o plano Diretor Urbano – PDU. Paradoxalmente, mesmo que tenha sido aprovada em meio ao intenso processo de especulação imobiliária e verticalização na Praia da Costa (Figura 8), logo após a inauguração da Terceira Ponte, essa legislação urbanística serviu durante dezoito anos como garantia de preservação do patrimônio histórico e ambiental da cidade.

Figura 8. 3ª Ponte, chegando a Vila velha. A direita parte do Morro do Convento. Ao fundo a verticalização na Praia da Costa. 2008. Foto Sandrini.

A pesquisa evidencia que os elementos espaciais informacionais de Vila Velha compõem seu imaginário de cidade e alguns destes estão legitimados e preservados em um pacto socioambiental representado por suas legislações urbanísticas e ambientais. Isto ajuda na reflexão sobre o processo de transformação do território e a narrativa do planejamento urbano como lei na construção de um pacto socioambiental para a cidade. A cidade de Vila Velha reforça nas leis sua identidade cultural, sua história, memórias e as tradições. E como demonstra o jornal A Gazeta (21/01/2008), o “Convento da Penha em Vila Velha é apontado pela maioria dos capixabas como o principal símbolo de identidade cultural” do estado (Figura 9).

Figura 9. 3ª Ponte, chegando a Vila Velha. Ao fundo do Morro do Moreno e à frente Morro do Convento da Penha. 2008. Foto Sandrini.

A preservação do imaginário da cidade no pacto socioambiental de Vila Velha: o patrimônio ambiental, paisagístico, histórico, artístico e cultural.

Os elementos espaciais informacionais do imaginário de Vila Velha, com alguns referenciais paisagísticos, históricos, artísticos e culturais da cidade foram se mantendo com o tempo e se consolidando como parte dessa memória coletiva que identifica culturalmente a cidade. Estão legitimados pelo PDM e são identificados como um mapa socioambiental, inclusive como incentivo para o turismo, conforme aparece em diversos documentos oficiais da PMVV ou de divulgação (Figura 10).

Todos esses relatos e registros servem para compor um imaginário socioambiental da antiga Vila do Espírito Santo e que de certo modo foram preservados como elementos espaciais informacionais.

Figura 10. Fotomontagem com os diversos elementos espaciais informacionais de Vila Velha, patrimônios históricos e paisagísticos listados no documento "Agenda XXI de Vila Velha". Fonte: Agenda XXI de Vila Velha. Arquivo PMVV, 2003.

Neste apanhado sobre a legislação de Vila Velha / ES, no período de 1948 a 2008, pode-se verificar a existência de todos estes exemplares de identidade cultural na construção de um imaginário da cidade, na preservação socioambiental e do patrimônio histórico. Mesmo que o imaginário seja bem mais abrangente e contemple diversos outros fatores de percepção, sensação e representação simbólica. Todo esse instrumental jurídico-legal objetiva a preservação de um patrimônio coletivo, na forma parcial de um imaginário, em contraposição ao processo de renovação e especulação urbanas. A história e a tradição da "cidade em si" em meio ao processo de construção de um novo modo de vida, em conjunto com a cidade precedente, como diz Giovannoni (1995), fica explicitada nestas tentativas de preservação socioambiental de elementos paisagísticos, urbanísticos, arquitetônicos, artísticos, históricos e simbólicos que a legislação identifica e, de certa forma, a protege como representação memorial da comunidade, parte de seu imaginário da cidade.

A pesquisa reforça a idéia de que o imaginário da cidade está legitimado no pacto socioambiental de Vila Velha (representado nas legislações) principalmente no Plano Diretor Municipal – PDM, reafirmando estes elementos espaciais informacionais que compõem a memória coletiva e constituem a identidade da comunidade. E essa "[...] identificação simbólica, por parte de um ator

social [...]” (Castells, 2008) é legitimada no pacto socioambiental do Plano Diretor Municipal de Vila Velha como lei.

Poder-se-ia concluir que os principais elementos que compõem o imaginário da cidade de Vila Velha estão identificados e refletidos nas suas leis como “cartografia simbólica”, na concepção de Boaventura Santos (2007). Deste modo, o planejamento urbano como lei assume importante papel de manter o tecido urbano próximo de sua tradição histórica e, ao mesmo tempo, harmonizar os diversos interesses coletivos que devem ser pactuados no uso e ocupação do solo, principalmente na modernização da cidade e o seu processo de especulação em contraponto com a cidade histórica e seu imaginário. O essencial dessa pesquisa é, pois, mostrar que alguns destes elementos do imaginário socioambiental da cidade devem ser garantidos pela legislação, conservados e fiscalizados pela população, na medida em que, parodiando Umberto Eco (2008), a memória socioambiental é a identidade da cidade, sua alma, e se ela a perde, já não existe mais cidade; é um amontoado de construções de uma cidade fantasma.

Referências:

- Arantes, O. (2001) Urbanismo em fim de linha e outros estudos sobre o colapso da modernização arquitetônica (Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo).
- Argan, G. (2005) A história da arte como história da cidade (Martins Fontes, São Paulo).
- Câmara Municipal de Vila Velha (1948 a 2008), Leis Municipais (Cmvv, Vila Velha).
- Campos Júnior, C. (2005) A história da construção e das transformações da cidade (Pesquisa e texto, Vitória: ES).
- Castells, M. (2008) O poder da identidade (Paz e Terra, São Paulo).
- Castoriadis, C (1982) A Instituição imaginária da sociedade (Paz e Terra, Rio de Janeiro).
- Chalhub, A. (2008) A política urbana e a sustentabilidade socioambiental na rede de cidades brasileiras do século XX, in Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo e Escolas de Arquitetura, 9º - Paisagem, Cultura e Sociedade: novas fronteiras, olhares e discursos (Enepea, Curitiba) 28-29.
- Eco, U. (2008) Entrevista na Folha Ilustrada (Folha de São Paulo, São Paulo) 16.
- Fernandes, E. e Rugani J. (2002), Cidade, memória e legislação – a preservação do patrimônio na perspectiva do direito urbanístico (lab, Belo Horizonte).
- Giovannoni, G. (1995) Vecchie città ed edilizia nuova (Città Studi Edizioni, Milano).
- Leal, R. G. (2003) Direito urbanístico: condições e possibilidades da constituição do espaço urbano (Renovar, Rio de Janeiro).
- Le Goff, J. (1996) História e memória (Editora da Unicamp, Campinas).
- Novaes M. (1974) História do Espírito Santo (Fundo Editorial do Espírito Santo, Vitória).
- Rossi, A. (1966) A arquitetura da cidade (Edições Cosmos, Lisboa).
- Santos, B. S. (2007) A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência (Cortez, São Paulo).
- Santos, M. (1985) A geografia e a nova dimensão do planeta (Revista Brasileira de Tecnologia, Brasília).
- Santos, M. (1994) Técnica, espaço, tempo – Globalização e meio técnico-científico informacional (Editora Hucitec, São Paulo).
- Santos, M. (1998) Por uma geografia nova (Hucitec, São Paulo).
- Santos, M. (2002) A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção (Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo).
- Villaça, F. (2004) Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil, in Deák C. e Shiffer S, O processo de urbanização no Brasil (Eusp/Uusp/Fupam, São Paulo) 169-243.

Figuras:

Figura 1. Vista do Convento da Penha e a cidade expandindo-se ao fundo em direção ao leste para a Praia da Costa. Década 1950/60. Acervo particular Gether Lima. Fotografia desconhecido.

Figura 2. Mapa da Capitania do Espírito Santo. “Demonstração do Spiritosanto” de João Teixeira Albernaz (o moço) c. 1670. Fonte: Mapoteca do Itamarati, RJ.

Figura 3. Morro do Penedo - Vila Velha visto da Baía de Vitória. Desenho de Carybé (1960). Fonte: BRAGA, Ruben e CARYBÉ, Uma viagem capixaba de Carybé e Rubem Braga. Vitória: Departamento estadual de Cultura do ES, 1981.

Figura 4. Igreja do Rosário. Em maio de 1535, assim que o donatário português vasco Fernandes Cooutinho chegou nestas terras, foi iniciada sua construção junto a uma colina na área da enseada da Prainha e próxima ao Córrego Incerica. Gether Lima (1997). Foto de 2009. Foto Antonio Chalhub.

Figura 5. Ponta do farol de Santa Luzia. 2008. Fonte: Acervo PMVV. Fotografia Sérgio Coelho.

Figura 6. Vista da Lagoa Jabaeté, região sudoeste do município e definida em lei como de interesse paisagístico, 1989. Ao fundo a esquerda elevação com a Pedra de Itapebuna. Fonte: Arquivo PMVV. Fotografia desconhecido.

Figura 7. Foto da manifestação folclórica do Congo da Barra do Jucu, detalhe da Casaca, instrumento musical típico do Congo, definidos como patrimônio imaterial de Vila Velha tombado na lei do PDM, lei nº 4.475/08 e com grau de preservação. Fonte: Acervo PMVV. Foto Luis Paulo de Sá.

Figura 8. 3ª Ponte, chegando a Vila velha. A direita parte do Morro do Convento. Ao fundo a verticalização na Praia da Costa. 2008. Foto Sandrini.

Figura 9. 3ª Ponte, chegando a Vila velha. Perfil à esquerda do Morro do Moreno e à direita Morro do Convento da Penha. 2008. Foto Sandrini.

Figura 10. Fotomontagem com os diversos elementos espaciais informacionais de Vila Velha, patrimônios históricos e paisagísticos listados no documento “Agenda XXI de Vila Velha”. Fonte: Agenda XXI de Vila Velha. Arquivo PMVV, 2003

Tabelas:

Tabela 1. Loteamentos em Vila Velha – período 1930 a 2008. Fonte: PMVV/Cadastro Imobiliário

Tabela 2. Legislação urbanística e ambiental de Vila Velha 1948/2008 por categoria. Fonte: CMVV/PMVV.

The role of military architecture in the urban development of *Ribeira Grande* in Cape Verde, in the XVI and XVII centuries

Carlos Santos

CHAM, FCSH, UNL

Address: Rua Direita Massamá, Lote 135, 9ªA, 2745-755 Massamá, telephone: 963882120

carlos.ssantos79@gmail.com

The fortresses and strongholds located in the Atlantic islands since the end of the fifteenth century, in the context of political union with Spain, were effectively augmented. Within this period, the defense strategies will have a strong support on walls and in the distance between the fortification systems that made the enemies retreat to a point in which their cannon balls would not hit the city. This is very different from, say, India or Northern Africa, where there was a system of small military structures instead of continuous walls involving the urban nucleuses.

Like other coastal towns from the Portuguese-Spanish Empire, located near the bays, these fortresses were edified in the limits and in strategic points of the city. In Ribeira Grande – which, being an open port would make it very difficult to defend – the fortification net was very complex, hence very difficult to execute, so the solution was the construction of strongly visible forts. This is, clearly, because of the constraints of the surrounding territory. Therefore, the coastal forts were, in part, isolated and disperse, originating a very vulnerable situation in terms of security and replenishment, when under attack.

All the military system in Ribeira Grande was coordinated by the fortress of S. Filipe, starting probably around 1857, after two violent attempts perpetrated by the British corsair Francis Drake. The architect-engineer responsible for this was João Nunes. The fortress was entirely overland, and edified in a summit, over the city, allowing a strategic overview of the sea. This military complex had other functions as well; besides being a land front, it also worked as a key vigilance point and could also serve as refuge for the population in case of attacks, albeit its reduced capacity for water reserve.

In Ribeira Grande, the S. Filipe fortress is further from the urban agglomerate, and in a high point, planned to involve all the defense of the town, becoming the rear protection of the coastal forts that were being edified or reshaped, attributing it a strict relation with all the territory. The small maritime defense structures were implemented with different shapes and functions, according to their locations. These were projected to impede the closeness of the vessels, from the place where the

ships would appear in the horizon, to where they would anchor, in the bay. For that reason, they had shooting platforms, quarters, and rooms for gunpowder storage.

Located near the port of Ribeira Grande, the fort of S. Brás, the fort of S. Veríssimo and the fort of Presídio would allow shooting directly to the anchorage place off coast, and were the first defensive system ever created in the town. The fort of Veríssimo, located at an elevation of 10 meters above sea level, had initially one shooting platform. After the XVII century, it also had high and low batteries. S. João dos Cavaleiros fort and Stº António fort, both coastal, would protect the bay to the southwest of the city, with the same range and identical military and defense structures. The fort os S. Lourenço, based on the other end of the agglomerate, facing west, had identical function to the former two forts.

Despite the importance of a good implementation of effective military structures, Ribeira Grande has evolved a city with an urban trace that was conditioned by its topographic conditions. Hence, the study of a close relationship between the expansion of the city and its military architecture will lead us to the understanding of new urban conceptions established mainly after the XVI century, which came to become the main rule in the XVII century. It was fundamental to assure that there were fire camps and angles that were unobstructed, and this situation introduced new constraints to the development of the city. On the other hand, the military structures themselves were erected not with safety matters in mind, but because of geographical factors. Through the analysis of the historical urban cartographic, but not only, from Ribeira Grande, it is our objective to try and understand how far the protection of this town, and the construction of its lines of defense conditioned and played a role of a 'blocker' of urban growth.

Key-words: Ribeira Grande, Cape Verde, Urbanism, Fortifications

A fixação inicial nas ilhas foi um processo difícil e prolongado. Temendo que Castela se antecipasse e se apoderasse das terras recém-descobertas, D. Afonso V tratou de legitimá-las como sua propriedade, através do seu imediato povoamento. Apesar da aridez, da distância em relação ao reino, e da escassez de riquezas naturais, a posição geográfica do arquipélago, entre Europa e África, colocava-o numa posição estratégica invejável, que convinha conservar. O povoamento foi incrementado, inicialmente, sem qualquer preocupação com a defesa devido ao seu isolamento no meio do Atlântico e nessa altura, as acções do corso e pirataria não se faziam sentir. Ao contrário da costa africana, onde era necessário uma defesa terrestre efectiva, na Ribeira Grande, tal prática resumia-se a segurança dos navios ancorados na baía. Antes da chegada dos portugueses, as ilhas encontravam-se desabitadas, pelo que, o primeiro povoado teve de adaptar-se e crescer consoante as condições topográficas e hidrográficas do território. A primeira implantação urbana de Cabo Verde localizou-se numa baía abrigada por dois montes altos e uma ribeira, que era o suporte da vida. Foi nesse vale, e a partir dessa configuração geográfica que se assentou a cidade (Fig.1).

A escolha do lugar teria de ser um processo muito complexo, devido a dois motivos: primeiro, porque dependia das funções que a urbe deveria desempenhar – comerciais, de escala ou administrativa – e segundo, porque deveria ter em conta as condições ambientais – sobretudo, a existência de água – e topográficas. Para Vitruvius, a eleição do lugar, antes de tudo, teria de ser o mais saudável possível e longe de sítios pantanosos e doentios. Tendo em conta o pensamento de Vitruvius, conclui-se que, na Ribeira Grande, os seus fundadores não souberam ler estas regras básicas na hora da escolha do sítio para a primeira implantação urbana de Cabo Verde, visto que, a zona era uma extremamente doentia, facto que se encontra bem documentado¹.

Se nos primeiros tempos de ocupação territorial, Cabo Verde e principalmente Ribeira Grande, beneficiaram de alguma estabilidade política e militar, tal situação não continuou a vigorar a partir de meados do século XVI. Por esta altura, os moradores das ilhas começaram a ser fustigados pela presença ofensiva, primeiro por parte dos franceses, depois os ingleses e finalmente os holandeses, e de uma forma acentuada. Os factores que mais contribuíram para que a Ribeira Grande convertesse num alvo de ataque do corso marítimo, com consentimento dos seus governos, e de pirataria, que actuavam por conta própria foram sem dúvida, o próspero comércio de escravos, e a intenção de afectar os interesses dos portugueses e espanhóis nesta área do Atlântico. Esses factores mencionados, acabaram por contribuir para uma rápida

¹ Brásio, A (1979), *Monumenta Missionária Africana – África Ocidental*, 2ª série, vol.I, Agência-Geral do Ultramar, Lisboa.

ascensão e expansão urbana do povoado, elevada à categoria de cidade em 1533, como para a sua vertiginosa decadência, aponta Francisco Sousa Lobo².

Em 1542, o escrivão da feitoria de Santiago, Jorge Vaz, relata a insegurança da ilha através de uma carta enviada à metrópole, referindo-se que a cidade e o seu porto – Ribeira Grande – “*está sem nenhuma resistência*” e portanto, incapaz de sustentar uma investida inimiga³. Nos inícios da década de 50, os franceses lograram tomar uma embarcação espanhola que estava a transportar escravos com destino às Antilhas, mas esta intenção não se concretizou porque tiveram alguma resistência a partir de terra⁴. Este acontecimento, não obstante de alguma precariedade, indica-nos que por esta altura, a Ribeira Grande já estaria munida com algum equipamento militar, capaz de fazer frente aos assaltantes que aportavam a urbe. Contudo, a 16 de Novembro de 1585, a capacidade defensiva da cidade foi incapaz de resistir a uma esquadra inglesa, constituída, segundo Senna Barcelos, por 600 soldados e comandada pelo Almirante Francis Drake que “*saltando em terra e levando diante de si os defensores, entraram na cidade, quase sem resistência, saqueando-a, e arrasando-a*”⁵. Segundo o mesmo autor, existia na cidade, por esta altura, a fortaleza de Santa Marta. Construída em alvenaria de pedra solta, e localizada na margem direita e próximo à foz da ribeira, no bairro São Brás, estaria na ocasião do ataque, desguarnecido de artilharia, e por isso, era uma infra-estrutura inútil em caso de sítio⁶ (Fig. 2).

No ano de 1582, o Sargento-Mor, Francisco de Andrade, e o capitão castelhano, Diego Flores de Valdez, esse de passagem pelas ilhas, elaboram um relatório detalhado, que relatava, entre outros aspectos, sobre o sistema defensivo de Cabo Verde. Concluíram, que na cidade de Ribeira Grande, verificava-se um frágil sistema militar, registando-se três baluartes: o baluarte da Vigia, o baluarte da Ribeira e o baluarte de São Brás, “*que são as três partes por onde a cidade pode ser cometida*”⁷. Eram fortificações de reduzidas dimensões e com características marítimas

² Lobo, G (2000) *Cabo Verde – Fortalezas, gente e paisagens*, Agencia Española de Cooperación Internacional, Praia, p. 85.

³ Carta de Jorge Vaz a El-Rei, Cit in: Brásio A, (1979) *Monumenta Missionária Africana - África Ocidental*, 2ª série, vol. II, Agência-Geral do Ultramar, Lisboa, 343-346.

⁴ Cit in: Baleno C, (2001) Pressões Externas. Reacções ao Corso e à Pirataria, in L Albuquerque, M Santos (Coord), *História Geral de Cabo Verde*, vol. II, IICT-INIC, Lisboa, 125-188.

⁵ Barcelos C, (2003) *Subsídios para a História de Cabo Verde e Guiné*, vol. I, Parte I, 2ª Edição, Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, Praia, 149.

⁶ IDEM, *Ibidem*, p. 149.

⁷ Relação de Francisco de Andrade sobre as ilhas de Cabo Verde, 26-01-1582, cit. In: Brásio A (1979), *Monumenta Missionária Africana - África Ocidental* 2ª série, vol. III, 97-107. O relatório refere que os três baluartes necessitavam de doze colubrinas (canhões compridos) reforçados, quatro para cada uma, com

instituídas junto a orla costeira que serviam para a instalação da artilharia, tornando a defesa pouco eficaz.

Apesar dessa relação que nos dá alguns dados para concluirmos que existia na cidade e por parte do Reino, uma preocupação com a segurança do porto, é sobretudo, a partir de 1585, e em resultado do saque perpetrado por Francis Drake, e no quadro da união política com a Espanha, é que as construções mais significativas foram erguidas. O sistema de defesa da ilha surge num contexto com uma dupla finalidade: primeiro, pretendia dificultar o ataque inimigo; e segundo, servir de refúgio para as populações e para os bens⁸.

Assim, durante esta fase, finais do século XVI, e princípios de seiscentos, a povoação conheceu novos empreendimentos militares: o forte de São Veríssimo, o forte de São João dos Cavaleiros ou São Sebastião, o forte de São António, o forte de São Lourenço e a Fortaleza Real de São Filipe. Todas estas construções, edificadas em alvenaria de pedra, foram da responsabilidade do arquitecto-engenheiro João Nunes. Eram construções de maiores dimensões, que se destinavam a desempenhar funções defensivas, com alguma autonomia e capacidade para resistirem um cerco sozinhos quando isolados. Para além destas novas infra-estruturas de defesa foram restauradas e melhorados os pequenos baluartes ou baterias de tiro existentes da Ribeira, Vigia e São Brás⁹. A cidade foi contemplada ainda por muralhas que abraçava boa parte da cidade: no lado norte da urbe existia uma muralha que ligava a achada sobranceira ao forte de São Lourenço (ainda visível); no extremo norte na baía, junto à praia, localizava-se o baluarte de São Brás, do qual partia um pano de muralha que estabelecia a ligação entre este e o baluarte do Presídio, no canto sul do logradouro; e, finalmente, partia um muro do forte São Veríssimo em direcção a fortaleza São Filipe, entretanto interrompido (Fig. 3). Nos séculos XVI e XVII, todo o complexo militar e defensivo da povoação constituía uma barreira física, contudo com pouca dimensão, resultado da sua adaptação ao espaço, e, por isso, com uma reduzida presença.

Neste período, as estratégias de defesa vão apoiar-se em muralhas e na distância entre o sistema de fortificações que deveria obrigar o inimigo a recuar antes que os seus canhões pudessem atingir a cidade. Trata-se, ao contrário, por exemplo, do concebido na Índia e no Norte de África, de um sistema que se apoia em pequenas estruturas militares, e não em muralhas contínuas que envolviam os núcleos urbanos. Existem duas boas razões para explicar esta

municiões e apetrechos, arcabuzes e piques (lanças utilizadas pela infantaria), visto estarem com pouca artilharia.

⁸ Por norma, as fortalezas ou os sistemas de defesa foram criados depois de um ataque devastador e nunca uma acção preventiva, pelo que, qualquer assalto onde resultasse grandes perdas, surgiam quase sempre, uma campanha para fortificar os portos e as cidades ou vilas e organizar as milícias.

⁹ Lobo G, (2000) *Cabo Verde – Fortalezas, gente e paisagens*, Agencia Española de Cooperación Internacional, Praia, 119.

situação: primeiro, na Ribeira Grande, não se verificava um contexto de conflito permanente; depois, o terreno onde se encontrava localizado o burgo era muito acidentado, limitando, deste modo, qualquer tentativa em introduzir um sistema militar com cortinas que abraçasse todo o território.

À semelhança de outras praças costeiras do império luso-espanhol, localizadas junto a baía, as fortalezas foram edificadas nos extremos e nos pontos estratégicos da urbe. Na cidade da Ribeira Grande - um porto aberto e, precisamente por isso, difícil de defender - a rede de fortificação era muito complexa e de difícil execução, adoptando uma filosofia de fortes destacados utilizada na Europa, nos séculos XVII e XVIII, quando o poder de fogo levou à dispersão dos grandes complexos de defesa e ataque¹⁰. Tal facto deveu-se, claramente, às condicionantes do território envolvente e da necessidade de se adaptar ao terreno. Por conseguinte, essas pequenas construções costeiras estavam em parte isoladas e dispersas, o que originava uma situação mais vulnerável de segurança e reabastecimento dos fortes em caso de assalto¹¹. Esse sistema de fortes destacados e autónomos implicava uma maior mobilidade, disciplina e treinamento dos militares, com o objectivo de colmatar as fragilidades desse procedimento estratégico. E isso não acontecia na urbe.

Todo o sistema militar da Ribeira Grande era coordenado pela fortaleza de São Filipe, iniciada provavelmente em 1587, após dois violentos ataques perpetrados pelo corsário inglês, Francis Drake. Com a responsabilidade do arquitecto-engenheiro, João Nunes, o projecto foi desenhado muito provavelmente por Filipe Terzi, ou por algum dos seus colaboradores mais próximos (Figs. 4 a 6). A fortaleza, uma construção inteiramente terrestre, foi edificada num lugar cimeiro, sobranceira à cidade, que permitia uma visão estratégica sobre o mar. Esse complexo militar tinha outras funções; para além de frente terrestre e ponto-chave de vigia¹², poderia servir igualmente de refúgio para a população em caso de ataque, assumindo uma função exercida pela típica cidadela medieval, não obstante a sua reduzida capacidade de reserva de água. Na Ribeira Grande, a fortaleza de São Filipe, encontra-se um pouco afastada do aglomerado urbano e numa cota elevada e foi planeada para envolver toda a defesa do povoado, tornando-se a protecção da retaguarda dos fortes litorâneos que se foram edificando e reformulando, conferindo-lhe uma estreita relação entre todo o conjunto territorial. As pequenas estruturas defensivas marítimas foram implantadas com formas e funções distintas consoante a sua localização. Foram

¹⁰ IDEM, *Ibidem*, 124.

¹¹ Na fortaleza de Aguada em Goa ou de São João Batista de Angra do Heroísmo os pequenos fortes foram completamente ligados por uma contínua cortina de muralhas, o que facilitava as manobras de defesa em caso de ataque.

¹² A fortaleza tinha a capacidade para observar as embarcações que se aproximavam da costa da Praia de Santa Maria (actual cidade da Praia, capital de Cabo Verde), noutra ponta da ilha, a Achada Salineiro e a nascente da urbe.

projectadas para impedir a aproximação das embarcações e penetração do exército inimigo, a partir dos surgidouros, aos ancoradouros da baía, possuindo para isso plataformas de tiro, quartéis e espaços para armazenar a pólvora.

Situados junto ao porto da Ribeira Grande, o forte de São Brás, o forte de São Veríssimo e o do Presídio permitiam abater directamente o fundeadouro da costa impedindo assim o desembarque, manter os inimigos à distância e proteger as embarcações fundeados e constituem o primeiro momento do sistema defensivo da cidade. O forte do Veríssimo, de planta poligonal muito irregular, consequência directa do seu acompanhamento da própria topografia do terreno, localizado à cota de 10 metros acima do nível do mar, possuía inicialmente uma plataforma de tiro, passando a ter a partir do séc. XVII, bateria alta, bateria baixa e cortina de fogo (Figs. 7 e 8). O forte do Presídio apresentava uma planta trapezoidal longitudinal, composto por uma bateria, calabouço, corpo da guarda e habitação para o oficial (Figs. 9 e 10). Estas pequenas construções de defesa, junto à baía eram limitados porque foram concebidos apenas para fazer tiro sobre o mar, e onde os ângulos de tiro diferiam consoante a topografia do terreno, capacidade de alcance visual e dos pontos que era necessário abater.

Os fortes de São Brás e do Presídio, localizados à cota de 5 e 2 metros acima do nível do mar, respectivamente, foram construídos para fazer tiro rasante sobre o porto (Fig. 11). Se o forte de São Brás tinha capacidade para fazer fogo flanqueado, acompanhando deste modo, a aproximação e entrada dos navios na baía, a do Presídio só poderia realizar tiro frontal. Não obstante de serem dois fortes de importância vital para impedir a penetração de inimigos naquele território por mar, eram muito vulneráveis ao fogo executado a partir das embarcações, visto estarem localizados mesmo junto à baía.

Relativamente ao forte de São Veríssimo, e pela sua localização, conclui-se que ela estava destinada a fazer tiro frontal sobre o mar e flanqueados sobre a baía, situada a sua direita. O tiro flanqueado a partir do forte de São Veríssimo poderia constituir um problema devido ao recorte da orla costeira e pela implantação do forte de São Brás e de São Lourenço no extremo poente, na medida em que poderiam ser atingidos por este.

Os fortes de São João dos Cavaleiros e de Santo António, costeiros, resguardavam a baía a sudoeste da urbe, tendo ambos apenas uma plataforma e ângulos de tiro idênticos. Por estarem localizados em pequenos promontórios da costa, teriam de efectuar fogo sobre cotas ligeiramente negativas. Havia uma coordenação de tiro entre estes dois edifícios militares devido a um contacto visual mútuo (Figs. 12 a 15).

O forte de São Lourenço, constituída por bateria alta, bateria baixa e algumas dependências para o pessoal militar, assente no outro extremo do aglomerado urbano, a poente, tinha um papel idêntico ao de São João dos Cavaleiros e de Santo António. Tinha ainda a função de controlar a porta que dava para noroeste (Figs. 16 e 17).

Nota-se, na Ribeira Grande, que todo o sistema defensivo foi pensado e concebido para impedir a entrada dos inimigos no espaço urbano. Prova disto mesmo, eram as muralhas que uniam parcialmente as pequenas estruturas militares implantados ao longo da costa, estabelecendo as fronteiras e limitando claramente a expansão da cidade. Este facto pode ser demonstrado com toda a clareza na cartografia urbana histórica produzida sobre a cidade nos séculos XVI a XVIII, onde não se verifica qualquer implantação urbana fora dos limites estabelecidos pela arquitectura militar, conferindo-lhe o limite físico da urbe com a definição de portas de entrada e saída que representavam as fronteiras entre o espaço urbano e rural e de uma protecção do mundo exterior (Fig. 3).

Apesar da importância de uma boa implantação de estruturas militares, a cidade da Ribeira Grande evoluiu com um desenho urbano que foi principalmente condicionada pela configuração topográfica. Daí que, o estudo de uma relação próxima entre a expansão do núcleo e a arquitectura militar leva-nos a concluir que segundo os novos preceitos urbanas estabelecidas a partir do século XVI e sobretudo no século XVII, era fundamental garantir campos e ângulos de tiro desimpedidos e esta situação veio a introduzir novas condicionantes no desenvolvimento da cidade.

Uma dessas condicionantes mais importantes ao crescimento da Ribeira Grande de seiscentos encontrava-se localizada a sul da fortaleza de São Filipe. Para uma boa defesa dos interesses da cidade era necessário que esta zona mantivesse desabitada para manter um bom domínio visual sobre o território e campos de tiro livres entre a fortaleza e declive abaixo até junto da Catedral. Ainda, era imprescindível estabelecer o controlo total do caminho de acesso ao espaço urbano, restringindo construções ao longo do seu percurso, em direcção a achada. Já em 1592, por carta régia ao bispo de Cabo Verde exigia a suspensão das obras da Catedral na medida em que, *“em caso que os corsários desembarquem nessa ilha [Santiago], como já aconteceu, se poderão fazer fortificar na mesma Sé, e dela fazerem muito dano à Cidade, e que é matéria de muita ponderação”*¹³. Constatou-se que a capacidade e necessidade de defesa condicionaram a edificação da Sé e da expansão do próprio bairro de São Sebastião, onde estaria localizado o templo. Por outro lado, indica que a fortaleza de São Filipe, que estaria a ser construída, e já numa fase conclusiva, não seria capaz de defender este bairro e a sua igreja e que poderia mesmo, quando mal calculado a trajectória dos projecteis, atingir esta zona urbana.

A cidade da Ribeira Grande de Santiago desenvolveu a volta de três bairros: o bairro de São Pedro ou Figueira de Portugal, situado na margem esquerda da ribeira, que corresponde à primeira área de expansão do burgo e foi crescendo gradualmente ao longo dos séculos XVI e XVII; o bairro de São Brás, que se desenvolveu provavelmente nos meados de quinhentos; e,

¹³ Brásio A, (1979) *Monumenta Missionária Africana - África Ocidental* 2ª série, vol. III, Agência-Geral do Ultramar, Lisboa, 213.

finalmente, o bairro de São Sebastião que se formou a partir das obras da Sé e do Palácio Episcopal, a partir dos meados do século XVI. Todos os esses bairros referidos apresentavam uma certa unidade urbana e com ruas estreitas (Fig. 18). Esta situação facilitava a defesa do burgo. Todavia, a opção por este desenho surgiu devido as condições geográficas e consequente adaptação ao terreno e não por razões de segurança. Por outro lado, os próprios edifícios militares foram muitas vezes erigidos não tendo em conta as razões de segurança, mas sim por factores geográficos, resultando em projecto arquitectónicos irregulares.

No século XVIII, a cidade entre em declínio acelerado, facto que obrigou as autoridades a transferir de forma definitiva a capital para então vila da Praia. A decadência da Ribeira Grande, causada por vários factores, entre eles, a insalubridade, ataques constantes de pirataria e corso e mal qualidade do seu porto, que não cabe aprofundar aqui, possibilitou a conservação do sistema militar, não obstante ao seu mau estado de conservação, em que se encontra o património edificado militar, na actualidade.

Referências

- Albuquerque L, Santos Maria, (1988-1990) *História Geral de Cabo Verde: Corpo Documental*, 2 Vols., Instituto de Investigação Científica Tropical – Direcção-Geral do Património Cultural de Cabo Verde, Lisboa.
- Amaral I, (2007) *Santiago de Cabo Verde: a terra e os homens*, Instituto de Investigação Científica Tropical, Lisboa.
- Andrade, E (1989) La Formation des Villes au Cab-Vert, *Villas et Cidades, Bourgs et Villes en Afrique Lusophone*, Paris.
- Cabral I, (1995) Ribeiro Grande: Vida Urbana, Gente, Mercancia, Estagnação, in L Albuquerque (dir) *História Geral de Cabo Verde*, Instituto de Investigação Tropical e Ciência/Instituto Nacional de Cultura, Lisboa, 225-274.
- Cahen M, (1989) *Bourgs et Villes en Afrique Lusophone*, Editions L'Harmattan, Paris.
- Drakes F, (1652) *A summarie and true discourse of Sir Francis Drakes West-Indian voyage*, Nicholas Bourne, Londres.
- Lobo G, (2000) *Cabo Verde – Fortalezas, gente e paisagens*, Agencia Española de Cooperación Internacional, Praia.
- Pereira D, (2009) *Marcos cronológicos da Cidade Velha*, 2ª Edição, Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, Praia.

Propriedade, privacidade e construção urbana no direito medieval muçulmano e cristão

Claudio Monteiro

Instituto de Ciências Jurídico-Políticas, Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa

Alameda da Universidade, 1649-014 Lisboa – Portugal / Tel. +351 217820265

cmonteiro@fd.ul.pt / www.icjp.pt

Sumário

A forma da cidade medieval muçulmana foi definida pelo direito aplicável à propriedade e à construção urbana, que permitia a ocupação da via pública com construções e edificações privadas e concedia aos seus proprietários uma ampla liberdade edificatória, limitada apenas pela proteção de uma esfera de privacidade do proprietário vizinho e dos seus familiares, nomeadamente através da proibição da utilização de tipologias arquitetónicas que permitissem a indiscrição visual entre edifícios.

Apesar de o direito muçulmano ter influenciado a génese do direito português, que incorporou no regime aplicável à construção urbana, compilado no título 49 do Livro I das Ordenações Manuelinas, as mesmas normas e princípios relativos à almotaxaria que vigoravam nas cidades do Garb Al-Andaluz durante o período da ocupação árabe, com a receção do direito romano a privacidade viria a ser progressivamente substituída pela salubridade como o principal critério de restrição da liberdade edificatória do proprietário, recuperando assim a tradição urbanística da Antiguidade Clássica em matéria de relações de vizinhança.

A romanização do direito de propriedade e da liberdade de edificar que lhe era inerente foi, assim, um dos principais responsáveis pelo «apagamento» do elemento muçulmano da morfologia da cidade portuguesa.

Descritores: Direito Muçulmano, Urbanismo, Propriedade, Cidade Medieval, Morfologia Urbana

Abstract

The form of the medieval muslim city was shaped by property and construction laws, that allowed public space to be taken by private owners and recognized them a considerable freedom to build, only limited by the protection of the neighbor's privacy, namely through the prohibition of the use of architectural types that promote visual indiscretion between buildings.

Although muslim law has influenced early Portuguese law, which incorporated in its building regulations compiled in chapter 49 of the first volume of King's Manuel I Ordinances the same rules and principles that were applied in the cities of the Garb Al-Andaluz during the Arab occupation period, with the reception of Roman Law privacy was substituted by health and hygiene

as the main criteria to impose limits to the owner freedom to build, thus recovering the planning tradition of Classic Antiquity concerning urban neighborhood relations.

The Romanization of property law and the inherent freedom to build was therefore primarily responsible for the «erasure» of the muslim element from the morphology of the Portuguese city.

Keywords: Muslim Law, Planning, Property, Medieval City, Urban Morphology

1. A privatização da cidade no direito muçulmano

A cidade medieval muçulmana ou islâmica situa-se nos antípodas da romanaⁱ, apesar de em muitos casos ter ocupado o seu território e herdado a sua estrutura físicaⁱⁱ.

A diferença mais notória entre ambas é morfológica, e opõe a regularidade do traçado viário das cidades romanas, que organiza a edificação privada em quarteirões retilíneos dispostos em plano ortogonal, à irregularidade do traçado das muçulmanas, “*delimitado negativamente pela justaposição de casas*” (Mazzoli-Guintard, 2000) que se acomodam em ruas estreitas e tortuosas e em becos sem saída ou impasses que formam um verdadeiro «labirinto urbano» (Van Staëvel, 2000).

A cidade muçulmana, ao contrário da romana, organiza-se a partir do seu elemento privado, partindo da casa para a rua ou impasse, que vai sendo por ela progressivamente apropriado, quer pela ocupação do espaço público envolvente, através da construção de arcadas, alpendres, e degraus ou escadas de acesso à edificação, quer, inclusive, pela ocupação do seu espaço aéreo, através da construção de varandas e balcões salientes e de passadiços sobre a rua (Torres Balbas, 1985).

A moderna historiografia urbana tem procurado demonstrar que o caos aparente da cidade muçulmana ou islâmica traduz uma certa forma de organização política, económica, social e religiosa, chegando mesmo a sugerir que esta relativa indiferenciação entre a esfera do público e do privado é desejada pelas normas legais aplicáveis à construção urbana, pelo que, nesse sentido, se trata ainda de uma cidade «ordenada» (Wirth, 1993).

Apesar da simpatia que nos merece esta ideia de uma espécie de desordem urbana regulada, parece contudo evidente que a irregularidade dos traçados daquelas cidades não obedece propriamente a um plano ou a um desígnio político ou religioso, sendo antes a consequência mais óbvia da privatização da cidade, fruto da inexistência de uma legislação urbanística, ou pelo menos de um direito de polícia das construções urbanas orientado primordialmente para a defesa do espaço público, e de uma autoridade pública municipal capaz de o impor (Trindade, 2010).

Isso não significa, contudo, que o direito muçulmano não se interesse – e muito, até – pelas questões jurídicas suscitadas pela construção de edifícios, e que nesse âmbito não

manifeste também algumas preocupações de ordem pública, nomeadamente com a ocupação do espaço públicoⁱⁱⁱ.

Mas a construção no direito muçulmano releva essencialmente da esfera das relações entre privados, sendo o produto quase exclusivo da regulação de conflitos de vizinhança entre proprietários confinantes. Mesmo as questões relativas à ocupação da rua ou do impasse por edifícios ou outras construções surgem normalmente associadas a um conflito privado, a propósito do prejuízo causado aos vizinhos, ou em qualquer caso às pessoas que diretamente se servem daquela via, mas raramente à cidade ou ao público enquanto tal.

Na verdade, a cidade muçulmana não é uma entidade política e jurídica autónoma, e não conhece uma organização municipal paralela àquela que existiu no Império Romano e que voltaria a existir mais tarde, nomeadamente no território português e peninsular após a designada reconquista cristã (Mazzoli-Guintard, 2000).

Em algumas cidades do mundo árabe, é possível encontrar um edil ou funcionário de polícia urbana equivalente ao que existia nas cidades romanas ou bizantinas que as precederam – o *Sāhib-al-Madīna* – mas em regra apenas encontramos um funcionário encarregue da regulação dos mercados – o *Wali-al-sūk* ou *Sāhib-al-sūk* – que mais tarde viria a adotar a designação de *Muhtasib*^{iv}.

Além da sua jurisdição económica, o *Muhtasib* tinha também uma jurisdição «urbanística», cabendo-lhe regular a construção e a manutenção das vias públicas, e incidentalmente controlar a edificação privada. Mas em qualquer daqueles dois domínios de atuação os poderes do *Muhtasib* não relevavam tanto de uma função de natureza política, mas sim de uma função de natureza eminentemente religiosa.

O *Muhtasib* era, na verdade, o censor encarregue pelo juiz – o *Cadi* – de aplicar os manuais de *Hisba*, ou de polícia dos bons costumes e dos mercados, velando pelo bom comportamento público dos muçulmanos, tanto no domínio moral como no domínio material.

Era, no entanto, ao próprio *Cadi* que competia regular os conflitos de vizinhança relativos a construções e edificações, tendo o *Muhtasib* a esse respeito uma função subordinada, cabendo-lhe exclusivamente a responsabilidade pela execução das suas decisões.

Esta “*hegemonia do privado*” que caracteriza as cidades muçulmanas (Acién Almansa, 2001), e a sua organização política, económica e social, vai ao ponto de o próprio direito que as rege emanar diretamente da sociedade civil e não de uma qualquer instância política de produção de normas jurídicas.

O direito medieval muçulmano, em geral, é um direito prudencial de natureza confessional, cujas normas se formam a partir da doutrina expressa por pessoas privadas de elevada estatura moral e intelectual, nomeadamente sábios religiosos (*ulemā*) e jurisconsultos (*fuqahā*)^v.

Embora estas pessoas sejam normalmente consultadas a propósito da resolução de casos concretos submetidos à decisão do *Cadi*, não são as decisões deste que passam a constituir precedente para casos futuros, mas sim a autoridade dos pareceres jurídicos (*fatwā-s*) emitidos por aqueles sábios e juristas e nos quais as decisões judiciais se fundamentam.

Apesar desta aparente fulanização das fontes do direito, e da sua conseqüente dispersão, a organização da doutrina em escolas jurídicas (*fiqh*)^{vi} conferia uma impressionante estabilidade às soluções aplicadas à resolução de casos concretos, como é possível verificar no domínio das relações de vizinhança em matéria de construções e edificações.

Na escola de direito malequita, que se formou inicialmente na cidade de Medina, mas que é hegemónica em todo o ocidente muçulmano, e em especial na região do Al-Andaluz, onde se inseria o território português^{vii}, podemos identificar um corpo normativo estável sobre construções e edificações privadas, que encontramos, entre outras fontes dispersas, em dois tratados especialmente dedicados à matéria, que foram escritos em locais distintos (e distantes) com um intervalo de mais de trezentos anos entre si, e que não obstante oferecem, no essencial, as mesmas soluções jurídicas.

O primeiro desses tratados, e talvez o mais importante, pela formação específica do seu autor, e por ter sido escrito no século X (IV), ainda durante o período de formação da escola malequita de direito, é o “*Livro do Julgamento do bom uso em matéria de construção e da eliminação dos prejuízos*” (*K. al-Qadā’ bi-l-marfiq fī al-mabā nī wa-nafī al-darar*, ou simplesmente *K. al-Qadā*), da autoria do jurista tudelano Ibn-al-Imān al Tutīlī^{viii}.

O segundo tratado, que na verdade é uma compilação de decisões judiciais e pareceres jurídicos, é o “*Livro da comunicação das sentenças em matéria de construção*” (*Kitāb al-l’lān bi-ahkām al-bunyān*, ou simplesmente *K. al-l’lān*), escrito pelo arquiteto ou mestre de obras tunisino Ibn al-Rāmī, que exerceu a função de perito em matéria de construção junto do Grande-Cadi de Tunes, na primeira metade do século XIV (VIII)^{ix}.

Vejamos, de forma resumida, o que estas fontes nos dizem sobre duas das questões mais características do direito medieval muçulmano aplicável à construção urbana, e que, de

forma distinta, condicionaram a formação e a evolução da cidade portuguesa, e do respetivo direito comum constante das Ordenações do Reino.

1.1. *A apropriação privada do espaço público na cidade muçulmana*

A ocupação da via pública por construções e edificações privadas é, como vimos, uma questão central na definição da forma da cidade muçulmana, mas é também determinante do modo como aquelas construções e edificações se relacionam entre si.

O direito malequita não atribui um estatuto jurídico próprio ao espaço público, pelo que as ruas e demais vias urbanas são ou não *de facto* públicas, em função da sua efetiva afetação ao uso de toda a população, mas não constituem bens do domínio público ou objeto de propriedade pública do Estado ou da cidade (Wirth, 1993), (Van Staëvel, 2008) e (Van Staëvel, 2000).

Há, em qualquer caso, que fazer uma distinção de regime jurídico entre a rua propriamente dita e o tradicional beco ou impasse, também designado por *adarve (darb)*, no sentido em que só aquelas primeiras se destinam a servir todos os muçulmanos (*tarīq al-muslim*), e nesse medida só aquelas são realmente públicas.

As ruas são constituídas pelos grandes eixos viários (*shari*) que atravessam a cidade, ligando os diferentes bairros entre si, e também pelas pequenas ruas ou ruelas (*zuqâq*) que atravessam cada um desses bairros, dando acesso aos respetivos becos ou impasses.

O beco ou impasse, como a sua própria designação sugere, é uma rua sem saída, que não dá passagem, e que por isso se destina a servir exclusivamente os proprietários ou os moradores das casas nele situadas. O beco não é, por isso, público, mas comum, sendo detido em regime de compropriedade pelo conjunto daqueles proprietários individuais (Brunschvig, 1947) e (Van Staëvel, 2008).

Esta forma de organização do espaço radica na origem clânica ou familiar das cidades muçulmanas, que se formaram predominantemente através da realização de loteamentos tribais, no caso das cidades de nova fundação, ou da partilha entre os diversos clãs ou grupos familiares que compõem a tribo do espaço edificado existente nas cidades antigas que foram por eles ocupadas^x.

Isso explica a natureza privada do beco, que faz originariamente parte do lote ou do quarteirão atribuído em regime de propriedade plena a um clã ou grupo familiar, e que vai sendo

progressivamente partilhado à medida que esse lote ou quarteirão se densifica e se divide pelos diferentes membros do agregado, ou é parcialmente alienado a terceiros.

O beco assemelha-se, por isso, a um condomínio fechado, em que todas as questões que impliquem uma alteração do seu *status quo* têm de ser decididas em conjunto pelos membros do clã ou - à medida que os laços familiares se vão desfazendo - pelos proprietários individuais das casas por ele servidas, já que em princípio ninguém pode usar ou dispor do espaço comum sem o consentimento dos restantes vizinhos, nem pode usar a sua casa com prejuízo dos outros.

Esta forma de organização do espaço é também o produto de uma ideologia social fundada em valores religiosos que privilegiam a vida privada do núcleo familiar em detrimento da sua exposição pública, e que, acima de tudo, não tolera qualquer ameaça à intimidade e à honorabilidade da mulher (Wirth, 1993).

Ao retirar da via pública o acesso exterior e a fachada principal da casa, o beco assegura a privacidade do lar, subtraindo a mulher dos olhares de estranhos, no que é complementado por uma arquitetura cega, que fecha a casa sobre si própria através da criação de obstáculos à indiscrição visual dos vizinhos, como a utilização de vestíbulos em forma de cotovelo, que não permitem ver o interior da casa ainda que a porta da rua esteja aberta, ou a redução do número e dimensão das janelas, normalmente destinadas exclusivamente a fornecer luz, e que em qualquer caso se escondem atrás de grades ou de ecrãs visuais (Hakim, 2008).

Este “*caráter introvertido da casa pátio mediterrânica*” (Trindade, 2010) que encontramos nas cidades muçulmanas contrasta com a arquitetura axial da *domus* romana, concebida para ser vista a partir do exterior, não obstante utilizar também uma tipologia edificatória «fechada», voltada sobre o átrio da mesma forma que aquela se encontra voltada sobre o respetivo pátio.

Na cidade antiga há uma clara primazia do público sobre o privado, sobretudo em Roma, onde a casa também constitui um espaço de sociabilidade, organizado para dar a conhecer ao público a identidade e o estatuto social do seu proprietário, e especialmente preparado para acolher a receção dos seus amigos e clientes. Em certo sentido, a casa romana pode ainda ser vista como um prolongamento da rua.

Na cidade muçulmana, pelo contrário, é a casa que invade a rua, nomeadamente através do reconhecimento ao seu proprietário de um direito à ocupação do espaço não construído que lhe é adjacente, designado por *finā*.

Embora constitua uma «originalidade» do direito medieval muçulmano, a *finā* tem antecedentes no direito local aplicável em algumas cidades orientais na antiguidade tardia, como

atesta uma previsão análoga no Tratado de Julião de Ascalão (Hexa 18), e até alguns pontos de contacto com o *ambitus* do direito romano arcaico (Garcia-Bellido and García de Diego, 2000), pelo menos na medida em que também assegura ao proprietário um direito preferencial à utilização do espaço adjacente à sua casa, criando assim uma zona de proteção – uma espécie de servidão sobre a via pública ou sobre um acesso comum.

Através daquele direito, nas palavras felizes de Robert Brunschvig, “a *propriedade do imóvel construído transborda virtualmente em seu redor*” (Brunschvig, 1947), assegurando ao seu titular a livre fruição de espaços normalmente destinados ao uso do público em geral, ou ao uso comum dos vizinhos. Mas apenas se a sua fruição não comprometer esses usos dominantes, impedindo, nomeadamente, a passagem dos transeuntes que atravessam o bairro ou o livre acesso dos moradores do beco às suas habitações.

Desde que não cause um incómodo muito grande aos demais utilizadores da rua ou do beco, no espaço que constitui a *finā* da sua habitação o proprietário pode, por exemplo, estacionar os seus animais, depositar lixo ou outros materiais, carregar e descarregar mercadorias, exercer uma atividade comercial, ou simplesmente nele se sentar, instalando se necessário um banco encostado à fachada do edifício.

Pode fazê-lo diretamente por si, ou por intermédio de um terceiro a quem transfira esse direito, podendo assim livremente negociar os seus direitos de utilização da *finā*.

Além do mais, a *finā* também se projeta verticalmente, legitimando o proprietário a construir varandas ou balcões salientes, bem como, verificadas as demais condições exigidas em Direito, passadiços ou outras estruturas aéreas de ligação entre edifícios confrontantes.

O direito muçulmano é, pois, particularmente tolerante com a ocupação privada do espaço público (Brunschvig, 1947)^{xi}, podendo mesmo dizer-se que aquele é delimitado negativamente pelo espaço ocupado pelos proprietários com as suas construções e edificações, e com o exercício do seu direito de utilização preferencial da *finā* ou espaço envolvente dos imóveis.

1.2. *A reserva da intimidade da vida privada como limite à liberdade de edificar do vizinho*

Nenhum outro ambiente jurídico poderia ter sido tão favorável à afirmação do carácter absoluto e ilimitado do direito de propriedade privada como aquele que foi criado pelo direito muçulmano na Alta Idade Média, em que a supremacia hegemónica do direito privado e a

inexistência de uma autoridade pública capaz de impor restrições e limitações ao seu exercício no interesse de toda a coletividade potenciaram o surgimento de uma conceção egoísta de domínio que se manifestava, entre outros aspetos, no reconhecimento ao proprietário de uma ampla liberdade edificatória.

Não admira, por isso, que as fontes de direito malequita revelem, sem as ambiguidades e as contradições que encontramos nas fontes de direito romano clássico, que ao proprietário era livremente permitido construir em altura, mesmo que daí resultasse um prejuízo ao arejamento e à iluminação da casa do proprietário vizinho.

Como se pode ler numa citação de Ibn el Kasim no *K. al-Qadā*, em resposta à questão de saber se o vizinho poderia impedir o proprietário de elevar as paredes de sua casa e de nelas abrir frestas ou janelas: *“Não, podes elevar a tua propriedade o quanto quiseres, mesmo que intercetes o vento e o sol e que ensombres as suas habitações (...).”*

Ainda de acordo com a mesma citação, o prejuízo causado ao vizinho é um mal menor, pois Ibn el Kasim considera que *“se tu lhe causas um mal, ele te causaria um mal ainda maior impedindo-te de construir. É, pois, preferível fazê-lo suportar o prejuízo, uma vez que as suas casas não sofrem qualquer perda, do que fazê-lo recair sobre ti, impedindo-te de construir e de elevar as paredes”*.

Não se pode falar, contudo, de uma liberdade irrestrita, na medida que o proprietário deveria evitar causar prejuízos injustificados ao vizinho.

Para estabelecer uma graduação dos prejuízos (*darar*)^{xii}, destringendo entre aqueles que relevam do uso normal da propriedade, e aqueles que se devem considerar excessivos ou abusivos, a doutrina malequita parte essencialmente de imperativos de natureza moral ou religiosa, relevando para o efeito, essencialmente, o carácter intencional ou reprovável da conduta danosa.

Segundo os ensinamentos do Profeta Maomé, constantes do Alcorão e da Sunna, sobre os proprietários impende um dever genérico de se mostrarem tolerantes em relação aos seus vizinhos, e de não lhes causar prejuízos desnecessários^{xiii}.

A natureza deste dever não era consensual entre os doutores malequitas, que se dividiam entre a sua qualificação como uma mera recomendação moral de fazer o bem ao próximo, ou como um verdadeiro e próprio dever jurídico^{xiv}.

O que é facto é que, progressivamente, se foi desenhando na doutrina um princípio geral de «condenação do prejuízo» (*nafl al-darar*), ou de proibição do abuso de direito, que se transformou no principal critério de restrição ou limitação ao exercício do direito de propriedade privada no interesse do vizinho.

Jean-Pierre Van Stäevel fala, a esse propósito, de uma progressiva domesticação do carácter individualista e absoluto do direito de propriedade, que dá primazia às relações interindividuais de vizinhança (Van Staëvel, 2001).

Nesse contexto, o tema da proteção da intimidade através da proibição da indiscrição visual entre edifícios vizinhos assume um papel decisivo na limitação da liberdade edificatória reconhecida ao proprietário do imóvel.

O tema não constitui uma originalidade ou uma exclusividade do direito muçulmano, pois já era possível encontrar um princípio de proteção da intimidade na Constituição do Imperador Zenão *De aedificiis privatis* e no Tratado de Julião de Ascalão (Saliou, 1994), nomeadamente na forma como estes regulavam a abertura de vãos e janelas, denotando assim a génese oriental do princípio. Mas a proteção da intimidade ganhou, de facto outra dimensão no direito muçulmano.

Na verdade, o próprio Alcorão ensina as virtudes da privacidade, nomeadamente ao exortar à inviolabilidade do domicílio alheio e ao recato dos olhares^{xv}, e o princípio enforma, como vimos, toda a organização do espaço na cidade islâmica ou muçulmana.

No domínio concreto da construção de edifícios, a proibição da indiscrição visual surge essencialmente como um limite à abertura de vãos e janelas que deitem sobre a casa do vizinho e que permitam a quem nele habite penetrar na intimidade do seu lar e da sua vida familiar.

Invocando uma vez mais a doutrina de Ibn el Kasim, citado no *K. al-Qadã*, Malik não admitia que um indivíduo construísse uma casa alta e que nela abrisse portas e janelas sobre a casa do vizinho. Segundo Malik, diz o juriconsulto, “*a partir do momento que uma abertura causa prejuízos ao vizinho, ela deve desaparecer. Aquelas que não permitem perceber o que se passa dentro da sua casa podem subsistir (...)*”.

A mesma preocupação obsessiva com a proteção da intimidade surge em dezenas de outras decisões judiciais, pareceres e casos de espécie relatados nas principais fontes disponíveis, mesmo em situações inesperadas, como aquela opinião em que Malek recomenda a demolição do minarete de uma mesquita em que o Muazzin, ao fazer o chamamento da oração, pode ver o que se passa dentro das casas construídas à sua volta.

Pode assim dizer-se que, no direito medieval muçulmano, ensinado segundo o rito malequita, o direito de propriedade privada tem uma função primordial de garantia de uma esfera de privacidade do seu titular, ao contrário do que sucedia no direito romano clássico, onde o qualificativo privado (*privatus*) não é sinónimo de algo que é protegido do olhar, nem de algo que é íntimo (*secretus*) (Wirth, 1993), sendo a propriedade privada definida, não por referência ao direito concorrente do vizinho, mas por contraposição ao que é do público.

2. Edifícios e servidões nas Ordenações do Reino

2.1. A influência muçulmana no regime edificatório das Ordenações

A vigência do direito muçulmano nas cidades do Al-Andaluz que atualmente fazem parte do território português é um facto incontroverso, apesar da escassez das fontes locais e do nosso razoável desconhecimento sobre o âmbito e a extensão da sua aplicação.

É de supor, no entanto, que os termos dessa aplicação não diferissem muito daquilo que conhecemos com maior detalhe para o resto do território do Al-Andaluz, até porque, atento o seu carácter confessional, e a sua propagação através de uma escola jurídica comum – a malequita –, o direito aplicado em todo o ocidente muçulmano é relativamente imune às circunstâncias de tempo e de lugar, produzindo soluções uniformes em todos os ambientes em que vigorou.

Não temos, por isso, razões para duvidar que nas cidades do Garb-al-Andaluz os conflitos de vizinhança surgidos entre muçulmanos em matéria de construções e edificações eram decididos com base em normas e princípios jurídicos idênticos aos que encontramos, por exemplo, no *K al-Qadā*, de Ibn al-Imām, sendo inclusive provável que este mesmo tratado fosse conhecido dos sábios religiosos e juristas locais, muitos deles formados ou até mesmo oriundos dos principais centros de difusão do conhecimento jurídico islâmico do Al-Andaluz e da Ifrquia, como Córdoba ou Cairo, tal como o seu autor^{xvi}.

É também um dado adquirido pela historiografia jurídica que o direito islâmico convivia com outras fontes de direito, nomeadamente o *Forum Iudicum*, ou *Fuero Juzgo*, e o costume local, pelos quais se continuavam a reger as populações subjugadas ao domínio árabe, de origem

hispano-romana e visigótica, então já unificadas sob a designação comum de moçárabes (Merêa) e (Albuquerque and Albuquerque, 2005).

De facto, o critério de aplicação da lei era pessoal, sobretudo em matérias que relevavam essencialmente das relações entre privados, como era o caso das relações de vizinhança entre proprietários de edifícios confinantes, pelo que aos moçárabes apenas se aplicaria o direito muçulmano se a contraparte da relação professasse a religião islâmica.

Nesta matéria, porém, porque estavam essencialmente em causa direitos sobre bens imóveis, era inevitável uma certa territorialização da aplicação do direito, tendo em conta que os moçárabes, do mesmo modo que outros grupos populacionais não islamizados, como os judeus, estavam confinados nos seus bairros próprios, onde conservavam, para além do seu direito e das suas instituições, as suas práticas urbanísticas e edificatórias.

Esta ideia de uma pluralidade de cidades (Matos, 2008), a que corresponderia uma pluralidade de direitos, e conseqüentemente uma pluralidade de regimes urbanísticos e edificatórios, pode ajudar a explicar, pelo menos em parte, a razão de ser de uma relativa imunidade da cidade portuguesa à “*originalidade da cidade muçulmana*”, para usar a feliz expressão de Jorge Gaspar (Gaspar, 1968).

De facto, as cidades portuguesas que foram sujeitas à ocupação árabe, ao contrário das espanholas, não conservaram vestígios significativos daquela presença na sua morfologia, exceto em casos pontuais, nomeadamente em bairros onde essa presença foi mais forte, por terem sido originariamente construídos durante o período de domínio muçulmano, ou nos quais as respetivas populações foram mais tarde confinadas após a reconquista cristã do território^{xvii}.

No entanto, a principal razão do desaparecimento da morfologia urbana islâmica das cidades portuguesas parece residir no seu posterior «apagamento» pelas novas práticas urbanísticas e edificatórias das populações cristãs (Trindade, 2010), que devolveram à rua um papel central na cidade, como espaço privilegiado de sociabilidade, estabelecendo assim um novo relacionamento entre o espaço público e o espaço privado^{xviii}.

A questão que se coloca, então, é a de saber se essas novas práticas foram alicerçadas num novo direito da construção, fundado em novos paradigmas urbanos, sendo dessa forma aquele «apagamento» uma consequência do correspondente «apagamento» do direito muçulmano, ou se, pelo contrário, essas práticas se desenvolveram à margem ou mesmo contra um direito nacional de matriz moçárabe, fortemente influenciado pelo direito muçulmano, que só

muito mais tarde foi romanizado, e modernizado, ao ritmo lento do renascimento da vida urbana nos territórios reconquistados.

Em nossa opinião é claramente esta última perspectiva que deve prevalecer, não existindo indícios creíveis de ter havido um corte radical entre o direito aplicado durante a ocupação muçulmana e o direito nacional forjado após a reconquista cristã.

Mesmo a ideia de uma pluralidade de cidades, com ordenamentos jurídicos completamente autónomos entre si, deve ser aceite com cautelas, já que não é possível ignorar a posição hegemónica que os árabes detinham em quase toda a Península, o que não apenas lhes garantia o controlo político e militar do território, o que inclui o governo das cidades, como também o controlo dos centros de criação e difusão do saber jurídico.

Seria, aliás, estranho que uma convivência urbana que em alguns casos se prolongou por mais de cinco séculos não tivesse implicado uma forte arabização das populações moçárabes, e que o direito muçulmano não tivesse por essa via influenciado de uma forma decisiva os respetivos costumes locais em matéria de construções e edificações^{xix}.

Isso é bem patente no regime edificatório constante das Ordenações do Reino, que estabelece uma disciplina das relações de vizinhança entre proprietários de edifícios confinantes a partir de uma preocupação fundamental de reserva da intimidade da vida privada do vizinho que se filia diretamente no direito muçulmano malequita.

Entre outras disposições reunidas no título 49 do Livro I das Ordenações Manuelinas sob a epígrafe “*Dos Almotacees, e coisas que a seu Officio pertencem*”, cujo confronto genérico com os preceitos de direito muçulmano revelados pelo *K. al-Qadã* é indiciário daquela filiação^{xx}, a disposição fundamental em matéria de liberdade edificatória, que consta do respetivo parágrafo 26º, não deixa qualquer margem para dúvidas de que a privacidade é a preocupação fundamental do regime edificatório ali estabelecido.

No referido parágrafo se afirma que qualquer pessoa que tiver casas pode nelas edificar livremente, abrindo os vãos que entender e elevando a edificação até onde quiser, ainda que com isso prive a casa do vizinho de iluminação natural, desde que não faça “*fresta, nem janela, nem eirado com peitoril, sobre casa, nem sobre quintal d’outro, porque o descubra, que stee conjunto à parede, onde assim quer fazer a janela, ou fresta ou eirado, sem cousa algũa se meter em meo*” (OF, Liv. I, tít. 68, § 24º).

Ainda de acordo com o mesmo parágrafo, o dono das casas já não sofrerá qualquer restrição se fizer “*eirado com parede tam alta que se não possa deitar sobre ella, pera veer a casa,*

ou quintal d'outrem", podendo, nesse caso, "fazer na sua parede sobre o telhado, ou quintal d'outrem, seeteira por onde somente possa aver claridade (...)".

Ora, a devassa da vida privada do vizinho não é uma preocupação que estivesse presente no direito romano clássico, de onde deriva o direito romano vulgar que chegou até ao direito moçárabe através do *Forum Iudicum*, apenas se tendo manifestado no direito romano justiniano, e em outras fontes oriundas do Império Romano do Oriente, até então desconhecidas em Portugal^{xxi}.

Também não consta que essa preocupação tenha raízes no direito visigótico, ou no direito de outros povos bárbaros, não obstante ser possível identificar algumas disposições de origem franca no regime edificatório das Ordenações, nomeadamente quando nele se estabelece um prazo de "anno e dia" para a consolidação da situação possessória constituída pela realização de uma construção ou edificação em desrespeito dos direitos do vizinho (Cruz, 1949).

Por outro lado, a influência árabe no regime edificatório das Ordenações é denunciada pela inserção sistemática da matéria no título que estabelece o estatuto dos Almotacés, que é indiscutivelmente uma instituição herdada do direito muçulmano.

Com efeito, o Almotacé é o sucessor direto do «Muhtasib» muçulmano que, como vimos, era o magistrado local encarregue da regulação dos mercados, da construção e manutenção das vias públicas e do controlo da edificação privada^{xxii}.

Neste último âmbito, cabia-lhe zelar pelo cumprimento das normas construtivas, conhecendo, nomeadamente, "das demandas, que se fezerem sobre o fazer, ou nom fazer de paredes de casas, de quintaes, e assim de portaes, janelas, frestas, ou eirados, ou tomar, ou nom tomar d'aguoa de casas, ou sobre meter traves, ou qualquer outra madeira nas paredes, ou sobre esterco, e çugidades, ou aguoa, que se lançam, como nom devem, e sobre canos e enxurros, e sobre fazer de calçada, e ruas" (OM, Liv. I, tit. 49, § 24º; v. também OF, Liv. I, tit. 68, § 22º). Cabia-lhe também, quando fosse caso disso, determinar o embargo de "qualquer obra de edifício que dentro na villa, ou seus arrabaldes fezer, a requerimento de qualquer parte, poendo aquella pena que lhe bem parecer, atee ser determinado por Dereito sobre ello" (OM, Liv. I, tit. 49, § 25º; v. também OF, Liv. I, tit. 68, § 23º).

Não se trata, por isso, de mera influência semântica da língua árabe, já que a plena identidade dos poderes atribuídos àqueles magistrados locais nos dois ordenamentos jurídicos não deixa grande margem para dissociar o almotacé cristão dos seu antecessor muçulmano.

Também não nos deve iludir o facto de as normas em questão, constantes dos parágrafos 24 e seguintes do mencionado título 49 do Livro I, apenas terem sido inseridas nas Ordenações Manuelinas, sendo desconhecidas das Afonsinas, o que poderia sugerir uma influência direta do direito romano justinianeu entretanto já recebido no direito português. Apesar da sua inserção tardia naquela compilação, há muito que os poderes dos almotacés no domínio do ordenamento urbano já se incluíam entre os designados direitos de almotacaria que o Rei reconhecia à generalidade dos municípios desde os primórdios da fundação da nacionalidade, tanto nos respetivos forais como em outras fontes legais^{xxiii}.

A forma como os poderes dos almotacés no domínio do ordenamento urbano são descritos numa postura incluída na compilação das *Posturas do Concelho de Lisboa*, datável entre os séculos XII e XIV, é elucidativa de que os antecedentes das Ordenações Manuelinas no direito pátrio são muito provavelmente anteriores à receção do direito romano justinianeu, permitindo estabelecer uma linha de continuidade entre o direito muçulmano e a formação do direito português.

De acordo com aquela postura, o magistrado em questão era competente *“em toda a demanda que façam assy de parede como de portal que diz algũu a outro que lhi non deue ali a fazer ou que lha ffaz enno sseu Ou sobre demanda que ffaçam d azeual ou d esterco ou sobre agua uerter ou sobre demanda de ruas e de feestras e d azinhagaas e de paredeeyros e de ianelas e de madeira poer nas paredes e sobre fazer ou alçar casas e sobr eyxurros e canos sobre balcoens ou sobre tauados fazer e sobre feitos das eruas e das carreyras e das calçadas fazer (...)*”.

Podemos, assim, concluir com segurança que herdamos do direito muçulmano, não apenas a instituição, ou a sua designação, mas também as normas e os princípios jurídicos fundamentais que os almotacés vinham aplicando há séculos na regulação das relações de vizinhança urbana nas cidades portuguesas que foram sujeitas à dominação árabe, que, não obstante o seu desvirtuamento posterior, não deixariam de influenciar algumas das soluções ainda hoje vigentes no direito positivo português, tanto civil como administrativo.

2.2. *A romanização do direito de propriedade e o reconhecimento de uma liberdade natural de edificar pela opinio doctorum communis*

A influência muçulmana na formação da cidade portuguesa, e na génese do respetivo quadro normativo, não evitaria, como dissemos, o seu posterior «apagamento» pelas novas práticas urbanísticas das populações cristãs, e pela sobreposição daquele quadro normativo de origem moçárabe por normas e princípios importados da tradição jurídica clássica.

A romanização do direito de propriedade e da liberdade de edificar que lhe era inerente, acentuando a sua componente individualista de domínio sobre o chão e sobre as edificações que nele se integram, viria, na verdade, a operar-se progressivamente, com a receção do direito romano justiniano e com a sua utilização, não apenas como direito subsidiário, mas como critério de interpretação do direito pátrio.

Um primeiro sinal dessa romanização surge logo na nova versão das Ordenações do Reino editadas no reinado de D. Filipe II em 1603, e confirmadas por D. Afonso IV em 1643, que apesar de reproduzir fielmente no título 68 do Livro I o texto constante do título 49 do correspondente livro das Ordenações Manuelinas, limitando-se no essencial a atualizar a respetiva linguagem, autonomiza, dentro daquele mesmo título, dedicado genericamente às atribuições e competências dos almotacés, as normas sobre construções e edificações constantes dos seus parágrafos 22º e seguintes, que reúne sob a epígrafe comum de “Edifícios e Servidões”.

A utilização do conceito de servidão, desconhecido do direito muçulmano malequita (Brunschvig, 1947), e de clara inspiração romana, é reveladora da forma como os juristas medievais portugueses liam as Ordenações do Reino, vendo nelas, sempre que possível, uma referência às fontes legais e doutrinárias compiladas no *Corpus Iuris Civilis*^{xxiv}.

Todos os praxistas, sem exceção, filiam a liberdade de edificar reconhecida nas Ordenações no direito romano (Pegas, 1681), (Ferreira, 1750), (Melo Freire, 1967) e (Lobão, 1817) onde vão buscar também os conceitos necessários a uma interpretação das suas disposições em conformidade com a *opinio doctorum communis* que se vinha formando em toda a Europa em torno de uma conceção do direito de propriedade privada de matriz individualista.

Manuel Álvares Ferreira, por exemplo, utiliza a fórmula medieval clássica «*usque ad sydera, usque ad inferos*» para definir os limites materiais da propriedade segundo os princípios de direito romano clássico, de modo a incluir no seu objeto o subsolo e o espaço aéreo correspondente^{xxv} e assim justificar a ampla liberdade dada pelas Ordenações ao proprietário para edificar em altura, mesmo nos casos em que daí resulta uma diminuição das vistas e da exposição solar da casa do vizinho.

Ferreira, aliás, recorre ao direito romano não apenas para ampliar a liberdade de edificar reconhecida pelas disposições das Ordenações, quando considera que estas se mostram conformes com o disposto nas leis romanas, como também para restringi-las nos casos em que as mesmas se mostram adversas, seguindo uma técnica interpretativa comum nos praxistas, conhecida pela designação de *odiosa limitanda, favorabilia amplianda*.

Nessa linha, Ferreira identifica catorze ampliações e trinta e uma limitações à liberdade de edificar (Ferreira, 1750), onde inclui, entre as últimas, a Constituição do Imperador Zenão, nomeadamente na parte em que aquela lei imperial estabelece um regime de proteção da vista de mar do vizinho.

Uma das opiniões doutrinárias com maior impacto na imagem urbana da cidade medieval portuguesa é, no entanto, retirada do próprio texto das Ordenações, e permitiu aos praxistas relativizarem a preocupação fundamental do seu regime edificatório com a proteção da intimidade da vida familiar do vizinho, que se revelava incompatível com um novo modo de entender a cidade e a relação entre os seus espaços públicos e privados.

Consideravam os praxistas que, ali onde o parágrafo 24º impedia a abertura de janelas ou outros vãos que deitassem sobre a casa do vizinho “*sem coisa alguma se meter em meio*”, era suficiente interpor, não um muro ou outro obstáculo visual, como manifestamente exigia o seu teor literal, mas um espaço livre de vara e quarto de medir^{xxvi}, em termos análogos aos estabelecidos no parágrafo 33º para os casos de prévia constituição de uma servidão *luminis recipiendi* a favor do vizinho (Pegas, 1681), (Ferreira, 1750), e (Lobão, 1817).

A interpretação não tem nenhum apoio na letra do parágrafo 24º, e muito menos no espírito originário das Ordenações, servindo apenas de pretexto para valorizar um elemento estranho à influência muçulmana, que substituiu a privacidade pela salubridade como critério dominante de restrição da liberdade edificatória do proprietário, recuperando assim a tradição urbanística da Antiguidade Clássica em matéria de relações de vizinhança.

Como lucidamente vem mais tarde a reconhecer Manuel Almeida e Sousa de Lobão, “*esse espaço de vara e quarta, não evita, que o vizinho não experimente o mesmo prejuízo da devassidão*”, o que segundo aquele autor se explica (i) pela “*liberdade natural do edificante no seu solo*”, (ii) pelo “*favor dos edificios em benefício da povoação*” e (iii) “*na necessidade do ar, e luz para a habitação das cazas, e para que os habitantes não vivão em trevas como sepultados; ou sem ar ambiente expostos à corrupção dele, e consequentes enfermidades*” (Lobão, 1817).

Não podemos deixar de assinalar que, ao mesmo tempo que afirma a “*liberdade natural do edificante no seu solo*”, partindo assim de uma matriz individualista que era, aliás, comum ao direito muçulmano, Lobão invoca em apoio da sua interpretação do parágrafo 24º essencialmente razões de interesse público, manifestando, nomeadamente, uma preocupação com a proteção da estética urbana, através de uma reformulação do princípio de direito romano *ne ruinis urbs defformetur* em termos que favorecem a construção de novos edifícios, e não apenas a conservação dos existentes, e também uma preocupação com as condições de arejamento e insolação das edificações confinantes, que em termos mais imediatos explica a necessidade de o novo edifício ser obrigado a guardar em relação a elas uma distância mínima de uma vara e quarto de medir.

Tendo em conta que a *ratio* do segmento interpretado é, precisamente, a de limitar a liberdade edificatória reconhecida ao proprietário no corpo principal daquele parágrafo, Lobão acaba por reconhecer implicitamente a prevalência do interesse público da cidade sobre o interesse privado do vizinho como critério de restrição do direito de propriedade no âmbito das relações de vizinhança urbana.

Referências

- ACIÉN ALMANSA, M. 2001. La formación del tejido urbano en Al-Andalus. In: PASSINI, J. (ed.) *La ciudad medieval: de la casa al tejido urbano. Actas del primer Curso de Historia y Urbanismo Medieval organizado por la Universidad de Castilla-La Mancha*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- ALBUQUERQUE, R. & ALBUQUERQUE, M. 2005. *História do Direito Português*, Sintra, PF.
- BARBIER 1900. Des droits et obligations entre propriétaires d'heritages voisins. *Revue algérienne et tunisienne de législation*, XVI, 9-15; 17-23; 42-56; 93-104; 113-144.
- BEIRANTE, M. Â. 2008. Espaços públicos nas cidades portuguesas medievais: Santarém e Évora. *O ar da cidade: ensaios de história medieval e moderna*. Lisboa: Edições Colibri.
- BRUNSCHVIG, R. 1947. Urbanisme médiéval et droit musulman. *Revue des Études Islamiques*, XV, 127-155.
- CAETANO, M. 1990. *A Administração Municipal de Lisboa durante a 1ª dinastia (1179-1383)*, Lisboa, Livros Horizonte.
- COULSON, N. J. 1995. *Histoire du droit islamique*, Paris, PUF.
- CRESSIER, P. & GARCÍA-ARENAL, M. (eds.) 1998. *Genèse de la ville islamique en al-Andalus et au Maghreb occidental*, Madrid: Casa de Velázquez - Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- CRUZ, G. B. D. 1949. A posse de ano e dia no direito hispânico medieval. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra*, XXV, 1-28.
- FERREIRA, M. Â. 1750. *Tractatus de novorum operum ædificationibus eorumque nuntiationibus et adversus construere volentes in alterius præjudicium*, Lisboa, Domingos Sequeira Costa.
- FIERRO, M. 1991. El derecho maliki en el Al-Andalus: siglos II/VIII - V/XI. *Al-qantara: Revista de estudios árabes*, 12, 119-132.

- GARCIA-BELLIDO, J. & GARCÍA DE DIEGO 2000. Mofogénesis de la ciudad islámica: algunas cuestiones abiertas y ciertas propuestas explicativas. In: CRESSIER, P., FIERRO, M. & VAN STAËVEL, J.-P. (eds.) *L'urbanisme dans l'occident musulman au moyen âge: aspects juridiques*. Madrid: Casa de Velázquez - Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- GASPAR, J. 1968. A propósito da originalidade da cidade muçulmana. *Finisterra*, III, 19-31.
- HAKIM, B. S. 2008. *Arabic-islamic cities: Bulding and planning principles*, Londres, Kegan Paul.
- KENNEDY, H. 1998. From antiquity to Islam in the cities of al-Andalus. In: CRESSIER, P. & GARCÍA-ARENAL, M. (eds.) *Genèse de la ville islamique en al-Andalus et au Maghreb occidental*. Madrid: Casa de Velázquez - Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- KHIARA, Y. 1995. Propos sur l'urbanisme dans la jurisprudence musulmane. *Arqueologia Medieval*, 33-46.
- LOBÃO, M. D. A. E. S. D. 1817. *Tractado historico, encyclopedico, critico, practico, sobre os direitos relativos a cazas, quanto às materias civis, e criminaes*, Lisboa, Impressão Régia.
- MARÇAIS, G. 1945. La conception des villes dans l'Islâm. *Révue d'Alger*, 517-533.
- MARÇAIS, G. 1954. Considérations sur les villes musulmanes et notamment sur le rôle du Mohtasib. *Recueils de la Societe Jean Bodin*. Bruxelles: Editions de la Librairie Encyclopédique.
- MATOS, J. S. 2008. *A Invenção de Lisboa*, Lisboa, Temas & Debates.
- MAZZOLI-GUINTARD, C. 2000. *Ciudades de al-Andalus. España y Portugal en la época musulmana (Siglos VIII-XV)*, Granada, ALMED.
- MAZZOLI-GUINTARD, C. 2003. *Vivre à Cordoue au Moyen Âge. Solidarités citadines en terre d'Islam aux X-XI siècles*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.
- MELO FREIRE, P. J. D. 1967. Instituições de Direito Civil Português, tanto Público como Particular. *Boletim do Ministério da Justiça*.
- MERÊA, P. *História do direito português*, Coimbra.
- NAVARRO PALAZÓN, J. & JIMÉNEZ CASTILLO, P. 2007. *Las ciudades de Alandalús. Nuevas perspectivas*, Saragoça, Instituto de Estudios Islámicos y del Oriente Próximo.
- PEGAS, M. A. 1681. *Commentaria ad Ordinationes Regni Portugalliae*, Lisboa, António Leite Pereira.
- PEREIRA, M. R. D. M. 2001. Almuthasib - Considerações sobre o direito de almotaçaria nas cidades de Portugal e suas colónias. *Revista Brasileira de História*, 21, 365-395.
- PINON, P. 2001. La transición desde la ciudad antigua a la ciudad medieval. Permanencia y transformación de los tejidos urbanos en el Mediterráneo oriental. In: PASSINI, J. (ed.) *La ciudad medieval: de la casa al tejido urbano. Actas del primer Curso de Historia y Urbanismo Medieval organizado por la Universidad de Castilla-La Mancha*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- PINTO, E. V.-C. 1985. *A importância do elemento muçulmano na formação do direito português*. Universidade de Lisboa.
- RIBALTA I HARO, J. 2005. *Dret Urbanístic medieval de la mediterrània*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra.
- RIBEIRO, O. 1994. As cidades de Portugal. *Opúsculos Geográficos*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- RODRIGUES, M. T. C. 1962. *Aspectos da Administração Municipal de Lisboa no século XV*, Lisboa, Universidade de Lisboa.
- SALIOU, C. 1994. *Les lois des bâtiments: voisinage et habitat urbain dans l'Empire Romain (recherches sur les rapports entre le droit et la construction privée du siècle d'Auguste au siècle de Justinien)*, Beirute, Institut Français d'Archéologie du Proche-Orient.
- SAMPAYO, M. T. D. 2001. *O modelo urbanístico de tradição muçulmana nas cidades portuguesas (séc. VIII - XIII)*. Mestrado.
- SANTILLANA, D. 1925-38. *Istituzioni di Diritto Musulmano Malichita con riguardo anche al sistema sciafita*, Roma, Istituto Per l'Oriente.
- SILLANI, C. T. 1994. *I "limiti verticali" della proprietà fondiaria*, Milão, Giuffrè.
- TORRES BALBAS, L. 1985. *Ciudades hispano-musulmanas*, Madrid, Instituto Hispano-Arabe de Cultura.
- TORRES, C. & MACIAS, S. 1998. *O legado islâmico em Portugal* Lisboa, Círculo dos Leitores.

- TORRES, C. & MACIAS, S. 2001. Contributos da arqueologia medieval para o conhecimento do processo urbanístico e territorial da passagem do Gharb al-Ándalus para o reino de Portugal. In: ROSSA, W., ARAÚJO, R. & CARITA, H. (eds.) *Actas do Colóquio Internacional Universo Urbanístico Português 1415-1822*. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses.
- TRINDADE, L. 2010. *Urbanismo na composição de Portugal*. Doutoramento, Universidade de Coimbra.
- VAN STAËVEL, J.-P. 2000. Le qādī au bout du labyrinthe: l'impassé dans la littérature jurisprudentielle mālikite (al-Andalus et Magreb, 3e/ IXe - 9e / XVe s.). In: CRESSIER, P., FIERRO, M. & VAN STAËVEL, J.-P. (eds.) *L'urbanisme dans l'occident musulman au moyen âge: aspects juridiques*. Madrid: Casa de Velázquez - Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- VAN STAËVEL, J.-P. 2001. Influencia de lo jurídico sobre la construcción: análisis d'Ibn al Imān al-Tutili (Tudea, final del siglo X). In: PASSINI, J. (ed.) *La ciudad medieval: de la casa al tejido urbano. Actas del primer Curso de Historia y Urbanismo Medieval organizado por la Universidad de Castilla-La Mancha*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- VAN STAËVEL, J.-P. 2008. *Droit mālikite et habitat à Tunis au XIV siècle. Conflits de voisinage et normes juridiques d'après le texte du maître-maçon Ibn al.Rāmī*, Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale.
- WIRTH, E. 1993. Esquisse d'une conception de la ville islamique. Vie privée dans l'Orient islamique para opposition à vie publique dans l'Antiquité et l'Occident. *Géographie et Cultures*, 71-90.

ⁱ Para uma caracterização da cidade muçulmana ou islâmica, e a sua contraposição à cidade antiga, v. WIRTH, E. 1993. Esquisse d'une conception de la ville islamique. Vie privée dans l'Orient islamique para opposition à vie publique dans l'Antiquité et l'Occident. *Géographie et Cultures*, 71-90.; v. também o texto clássico de MARÇAIS, G. 1945. La conception des villes dans l'Islām. *Revue d'Alger*, 517-533.. Sobre a cidade muçulmana no Al-Andaluz v. TORRES BALBAS, L. 1985. *Ciudades hispano-musulmanas*, Madrid, Instituto Hispano-Arabe de Cultura., MAZZOLI-GUINARD, C. 2000. *Ciudades de al-Andalus. España y Portugal en la época musulmana (Siglos VIII-XV)*, Granada, ALMED. e NAVARRO PALAZÓN, J. & JIMÉNEZ CASTILLO, P. 2007. *Las ciudades de Alandalús. Nuevas perspectivas*, Saragoça, Instituto de Estudios Islámicos y del Oriente Próximo.; sobre as cidades muçulmanas portuguesas em particular, v. SAMPAYO, M. T. D. 2001. *O modelo urbanístico de tradição muçulmana nas cidades portuguesas (séc. VIII - XIII)*. Mestrado..

ⁱⁱ A transição da cidade antiga para a cidade medieval muçulmana no Al-Andaluz, e no mundo árabe em geral, foi estudada por KENNEDY, H. 1998. From antiquity to Islam in the cities of al-Andalus. In: CRESSIER, P. & GARCÍA-ARENAL, M. (eds.) *Genèse de la ville islamique en al-Andalus et au Maghreb occidental*. Madrid: Casa de Velázquez - Consejo Superior de Investigaciones Científicas. e por PINON, P. 2001. La transición desde la ciuda antigua a la ciudad medieval. Permanencia y transformación de los tejidos urbanos en el Mediterráneo oriental. In: PASSINI, J. (ed.) *La ciudad medieval: de la casa al tejido urbano. Actas del primer Curso de Historia y Urbanismo Medieval organizado por la Universidad de Castilla-La Mancha*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha..

ⁱⁱⁱ Sobre o direito do urbanismo e da construção no direito medieval muçulmano, v. em especial o texto clássico de BRUNSCHVIG, R. 1947. Urbanisme médiéval et droit musulman. *Revue des Études Islamiques*, XV, 127-155.; v. também KHIARA, Y. 1995. Propos sur l'urbanisme dans la jurisprudence musulmane. *Arqueologia Medieval*, 33-46., MAZZOLI-GUINARD, C. 2003. *Vivre à Cordoue au Moyen Âge. Solidarités citadines en terre d'Islam aux X-XI siècles*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes., HAKIM, B. S. 2008. *Arabic-islamic cities: Bulding and planning principles*, Londres, Kegan Paul. e VAN STAËVEL, J.-P. 2008. *Droit mālikite et habitat à Tunis au XIV siècle. Conflits de voisinage et normes juridiques d'après le texte du maître-maçon Ibn al.Rāmī*, Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale..

^{iv} Sobre o Muhtasib nas cidades muçulmanas, v. MARÇAIS, G. 1954. Considérations sur les villes musulmanes et notamment sur le rôle du Mohtasib. *Recueils de la Societe Jean Bodin*. Bruxelas: Editions de la Librairie Encyclopédique..

^v Para uma introdução histórica ao direito muçulmano, v. COULSON, N. J. 1995. *Histoire du droit islamique*, Paris, PUF..

^{vi} São cinco a escolas de direito – quatro sunitas e uma chiita – todas elas identificadas pelo nome do seu fundador: Hanafi, Maliki, Shafi'i, Hanbali e Jaffari.

^{vii} Para uma aproximação ao direito malequita, v. SANTILLANA, D. 1925-38. *Istituzioni di Diritto Musulmano Malichita con riguardo anche al sistema sciafiita*, Roma, Istituto Per l'Oriente.. Sobre a escola de direito malequita, e a sua influência no Al-Andaluz, v. FIERRO, M. 1991. El derecho maliki en el Al-Andalus: siglos II/VIII - V/XI. *Al-qantara: Revista de estudios árabes*, 12, 119-132..

^{viii} Sobre o *K. al-Qadā*, v. VAN STAËVEL, J.-P. 2008. *Droit mālikite et habitat à Tunis au XIV siècle. Conflits de voisinage et normes juridiques d'après le texte du maître-maçon Ibn al.Rāmī*, Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale., pp. 81 ss.; v. também BRUNSCHVIG, R. 1947. Urbanisme médiéval et droit musulman. *Revue des Études Islamiques*, XV, 127-155.. Existe uma tradução para francês do tratado, feita por BARBIER 1900. Des droits et obligations entre propriétaires d'heritages voisins. *Revue algérienne et tunisienne de législation*, XVI, 9-15; 17-23; 42-56; 93-104; 113-144. e XVII.

^{ix} O *K. al-l'ân* não se encontra traduzido para nenhuma língua ocidental, mas o mesmo foi densamente analisado por VAN STAËVEL, J.-P. 2008. *Droit mālikite et habitat à Tunis au XIV siècle. Conflits de voisinage et normes juridiques d'après le texte du maître-maçon Ibn al.Rāmī*, Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale..

^x Sobre a génese da cidade islâmica ou muçulmana no Al-Andaluz e no Maghreb ocidental, v. o conjunto de textos publicados por CRESSIER, P. & GARCÍA-ARENAL, M. (eds.) 1998. *Genèse de la ville islamique en al-Andalus et au Maghreb occidental*, Madrid: Casa de Velázquez - Consejo Superior de Investigaciones Científicas.; sobre as implicações desse processo genético na morfologia urbana v. em especial, GARCIA-BELLIDO, J. & GARCÍA DE DIEGO 2000. Mofogénesis de la ciudad islámica: algunas cuestiones abiertas y ciertas propuestas explicativas. In: CRESSIER, P., FIERRO, M. & VAN STAËVEL, J.-P. (eds.) *L'urbanisme dans l'occident musulman au moyen âge: aspects juridiques*. Madrid: Casa de Velázquez - Consejo Superior de Investigaciones Científicas. e NAVARRO PALAZÓN, J. & JIMÉNEZ CASTILLO, P. 2007. *Las ciudades de Alandalús. Nuevas perspectivas*, Saragoça, Instituto de Estudios Islámicos y del Oriente Próximo., pp. 49 ss.

^{xi} Contra, considerando que “o tratamento que a ocupação da via pública recebe no direito malequita é a marca de uma lógica social”, VAN STAËVEL, J.-P. 2008. *Droit mālikite et habitat à Tunis au XIV siècle. Conflits de voisinage et normes juridiques d'après le texte du maître-maçon Ibn al.Rāmī*, Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale., p. 176; v. também, do mesmo autor, VAN STAËVEL, J.-P. 2000. Le qādī au bout du labyrinthe: l'impasse dans la littérature jurisprudentielle mālikite (al-Andalus et Magreb, 3e / IXe - 9e / XVe s.). In: CRESSIER, P., FIERRO, M. & VAN STAËVEL, J.-P. (eds.) *L'urbanisme dans l'occident musulman au moyen âge: aspects juridiques*. Madrid: Casa de Velázquez - Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

^{xii} Sobre o conceito de prejuízo no direito muçulmano malequita, v. SANTILLANA, D. 1925-38. *Istituzioni di Diritto Musulmano Malichita con riguardo anche al sistema sciafiita*, Roma, Istituto Per l'Oriente., pp. 379-382.

^{xiii} A Maomé são atribuídas, em especial, as seguintes palavras, proferidas no âmbito da resolução de um litígio que opunha dois vizinhos a propósito da demolição por um deles do muro que dividia as suas propriedades: “Não causem prejuízo (entre vós), quer eles vos seja ou não lucrativo!” – sobre este dito do Profeta e as suas diferentes interpretações, v. *Ibid.*, pp. 380-381.

^{xiv} Essa divergência doutrinária é patente nas próprias fontes de direito malequita. No *K. al-Qadā*, no capítulo dedicado à “obrigação que impende sobre os proprietários dos imóveis construídos de se mostrarem tolerantes para com os seus vizinhos, e de não os prejudicar”, pode ler-se, mais do que uma vez, que Malek não via nos ditos do Profeta sobre esta matéria uma ordem categórica, mas uma mera recomendação para que os proprietários fizessem o bem – cfr. BARBIER 1900. Des droits et obligations entre propriétaires d'heritages voisins. *Revue algérienne et tunisienne de législation*, XVI, 9-15; 17-23; 42-56; 93-104; 113-144., pp. 11-12.

^{xv} Cfr. Alcorão 24:27 a 24:30, e em especial o versículo 30: “Dizei aos fiéis que recatem os seus olhares e conservem seus pudores, porque isso é mais benéfico para eles; Deus está bem inteirado de tudo quanto fazem.”.

^{xvi} Basta referir, a título de exemplo, a figura do sábio religioso cordovês Ibn Abd al-Barr (978-1070), considerado como uma das mais proeminentes figuras do malequismo Al-Andaluz do século XI, e que foi Cadi de Lisboa e de Santarém – cfr. MAZZOLI-GUINTARD, C. 2003. *Vivre à Cordoue au Moyen Âge. Solidarités citadines en terre d'Islam aux X-XI siècles*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes., p. 44. Sobre a formação jurídica e o percurso profissional de Ibn al-Imâm, autor do *K. al-Qadā*, com referências à sua passagem por Córdoba e Cairuão, v. VAN STAËVEL, J.-P. 2008. *Droit mālikite et habitat à Tunis au XIV siècle. Conflits de voisinage et normes juridiques d'après le texte du maître-maçon Ibn al.Rāmī*, Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale., pp. 65 ss.

^{xvii} Para Orlando Ribeiro, podem encontrar-se vestígios da planta muçulmana no casco histórico de algumas cidades, como Olhão, Faro e Elvas, bem como em alguns bairros reservados às populações muçulmanas que permaneceram nas respetivas cidades após a reconquista cristã, como na Mouraria de Moura – cfr. RIBEIRO, O. 1994. As cidades de Portugal. *Opúsculos Geográficos*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian., p. 145. O facto de esses vestígios não serem significativos não significa, contudo, que o território português não tenha sido islamizado, e que

essa islamização não tenha produzido uma alteração da morfologia das cidades preexistentes. Sobre a islamização do Gharb al-Andaluz e o seu impacto na rede urbana, v. TORRES, C. & MACIAS, S. 1998. *O legado islâmico em Portugal* Lisboa, Círculo dos Leitores.; v. ainda TORRES, C. & MACIAS, S. 2001. Contributos da arqueologia medieval para o conhecimento do processo urbanístico e territorial da passagem do Gharb al-Ándalus para o reino de Portugal. In: ROSSA, W., ARAÚJO, R. & CARITA, H. (eds.) *Actas do Colóquio Internacional Universo Urbanístico Português 1415-1822*. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimientos Portugueses.. Sobre o impacto da islamização na morfologia urbana das cidades portuguesas, v. TRINDADE, L. 2010. *Urbanismo na composição de Portugal*. Doutoramento, Universidade de Coimbra., pp. 69 ss. e SAMPAYO, M. T. D. 2001. *O modelo urbanístico de tradição muçulmana nas cidades portuguesas (séc. VIII - XIII)*. Mestrado., pp. 11 ss.

^{xviii} Dois exemplos dessa transformação podem ser encontrados em Santarém e Évora – sobre a matéria v. BEIRANTE, M. Â. 2008. *Espaços públicos nas cidades portuguesas medievais: Santarém e Évora. O ar da cidade: ensaios de história medieval e moderna*. Lisboa: Edições Colibri..

^{xix} Como refere Paulo Merêa, a propósito das influências recíprocas entre as civilizações árabe e cristã, “*como o encontro se não dera em igualdade de circunstâncias, visto que os muçulmanos eram em maior número do que os cristãos, resultou pouco a pouco a difusão da civilização árabe entre os cristãos, ao passo que a destes exercia uma influência insignificante. Essa influência árabe, cujo fito perdurou ainda no tempo da reconquista, não tem sido bem estudada sob o prisma do direito, visto que não se pode negar a preponderância do direito muçulmano no estudo do direito peninsular*” – cfr. MERÊA, P. *História do direito português*, Coimbra.; sobre a influência do direito muçulmano no direito medieval português v. também PINTO, E. V.-C. 1985. *A importância do elemento muçulmano na formação do direito português*. Universidade de Lisboa..

^{xx} Cfr. Apêndice, onde além das questões relativas à abertura de vãos e janelas, encontramos indícios da filiação do regime edificatório das Ordenações no direito muçulmano malequita, nomeadamente, na admissibilidade da ocupação do espaço aéreo sobre a via pública com a construção de passadiços entre edifícios confrontantes (§ 34º), ou na admissibilidade de propriedades sobrepostas por andares, ou propriedade horizontal (§ 36º), a que nos referiremos mais adiante, na segunda parte, 1.2.1.1. e 2.3.1.1. Uma análise mais extensa, que não cabe no âmbito da nossa investigação, identificaria ainda esses indícios nas normas sobre escoamento de águas pluviais e residuais (§§ 37º a 39º) e no regime dos muros e paredes meiras de edifícios confinantes (§§ 40º a 42º).

^{xxi} A privacidade parece, de facto, ser uma preocupação comum a todos os povos orientais, que por razões religiosas foi elevada a fundamento da ordem social pela civilização árabe. Não obstante os contactos que sabe terem existido entre os cristãos da Península Ibérica e o Império Bizantino, não há notícia de que por essa via tenha havido uma receção antecipada do direito romano justinianeu ou de outras fontes de direito bizantino. A hipótese de uma influência oriental na formação do direito cristão peninsular, através da difusão do Tratado de Julião de Ascalão, foi no entanto recentemente levantada na Catalunha por RIBALTA I HARO, J. 2005. *Dret Urbanístic medieval de la mediterrània*, Barcelona, Universitat Pompeu Fabra..

^{xxii} Sobre as atribuições e competências dos almotacés em matéria edificatória v. PEREIRA, M. R. D. M. 2001. *Almuthasib - Considerações sobre o direito de almotaçaria nas cidades de Portugal e suas colónias*. *Revista Brasileira de História*, 21, 365-395..

^{xxiii} Em Lisboa, por exemplo, os direitos de almotaçaria foram reconhecidos à cidade logo no Foral de 1179. As atribuições e competências dos almotacés da cidade de Lisboa viriam a ser posteriormente objeto de regulamentação própria nos regimentos municipais de Lisboa, o mais antigo dos quais se encontra integrado numa compilação de posturas municipais dos séculos XII a XIV, chegada até nós sob o título de Posturas do Concelho de Lisboa. A fonte mais próxima das Ordenações Manuelinas, nesta matéria, parece no entanto ser um Regimento da Almotaçaria de 1441, incluída no Livro Antigo das Posturas. Mesmo depois das Ordenações Manuelinas, a almotaçaria continuaria a ser objeto de regulamentação específica nos regimentos da cidade de Lisboa, tendo nomeadamente merecido um capítulo próprio no Regimento de 1591 que, com as alterações introduzidas pelo Regimento de 1671, viria a manter-se em vigor até ser revogado pelo decreto pombalino de 12 de junho de 1758, que ampliou a jurisdição do Regedor da Casa da Suplicação às matérias respeitantes à reedificação da cidade de Lisboa, suprimindo assim as atribuições e competências do Senado da Câmara de Lisboa; sobre os almotacés no quadro da organização municipal de Lisboa, v. CAETANO, M. 1990. *A Administração Municipal de Lisboa durante a 1ª dinastia (1179-1383)*, Lisboa, Livros Horizonte., pp. 40 e 50 ss., e RODRIGUES, M. T. C. 1962. *Aspectos da Administração Municipal de Lisboa no século XV*, Lisboa, Universidade de Lisboa., pp. 75 ss.

^{xxiv} Esta visão «romanizada» das Ordenações perdurou durante todo período de vigência das mesmas. Pascoal de Melo Freire, por exemplo, referindo-se à Constituição do Imperador Zenão *De aedificiis privatis*, afirma que “*dela se extraíram muitas disposições, que sobre servidões e modo de edificar se acham na Ord. Liv. I, tit. 68, § 22, até ao fim, exceto o capítulo sobre a obrigação de não impedir a vista do mar e certos outros; ora, como esse capítulo não foi transcrito, presume-se que foi rejeitado*” – cfr. MELO FREIRE, P. J. D. 1967. *Instituições de Direito Civil Português*,

tanto Público como Particular. *Boletim do Ministério da Justiça.*, Liv. III, tit. XIII, p. 162. Duas páginas antes, porém, o mesmo autor filia o regime edificatório das Ordenações no direito romano clássico, ao afirmar que “a *Ord. Liv. I, tit. 68, §§ 22, 35, 38 e 39, faz menção das servidões tigni immitendi (de meter traves), aquae recipiendae (de receber as águas que vêm do prédio dominante), ou stillicidii (de receber a água da chuva que cai do prédio dominante); e nos §§ 24, 27 e 33, das servidões altius tollendi (de levantar mais alto), protegendi (de avançar as extremas do telhado sobre o prédio serviente), luminis (de manter a luz para o seu prédio), prospectus (de assegurar vista para o seu prédio)”.*

^{xxv} Segundo Ferreira, “*quilibet in suo solo potest aedificare, aedificatumque restaurare et altius usque sydera extollere, verum etiam usque ad inferos (si possibile esset)*”, ou seja, qualquer um pode edificar ou reedificar no seu solo, e nele construir edifício até ao céu, ou até ao inferno (se for possível); cfr. FERREIRA, M. Á. 1750. *Tractatus de novorum operum aedificationibus eorumque nuntiationibus et adversus construere volentes in alterius praedjudicium*, Lisboa, Domingos Sequeira Costa., Vol. I, L. II, D. VII, p. 182. Sobre a referida fórmula, v. SILLANI, C. T. 1994. *I “limiti verticali” della proprietà fondiaria*, Milão, Giuffrè., pp. 139 ss.

^{xxvi} Uma vara era equivalente a cinco palmos. O palmo equivalia a uma medida métrica de 0,22 metros, pelo que a vara e quarta de medir correspondia a 1,375 metros.

Apêndice

Quadro comparativo da das principais normas sobre construções e edificações no direito medieval muçulmano e cristão

Direito Muçulmano	Ordenações do Reino
<p><i>“ (...) Abd el Hakam (...) colocou a seguinte pergunta a Ibn el Kasim: Pensa que os meus vizinhos me podem impedir de elevar as paredes da minha casa e de abrir nelas frestas ou janelas? – Não, podes elevar a tua propriedade o quanto quiseres, mesmo que intercetes o vento e o sol e que ensombres as suas habitações (...)”</i></p> <p>K. al-Qadā (cfr. Barbier, I, p. 96)</p>	<p><i>“Qualquer pessoa, que tiver casas, pode nelas fazer eirado com peitoril, janelas, frestas e portais, quanto lhe aprouver, e alçar-se quanto quiser, e tolher o lume a qualquer outro vizinho dante si (...)”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 24; v. OM, I, 49, §º 26</p>
<p><i>“Sahnoun disse ter colocado a Ibn el Kasim a seguinte questão: Se um individuo constrói ao meu lado uma casa alta e abre nela portas e janelas que dão vista sobre a minha casa e sobre a minha família, de acordo com Malik eu tenho o direito de o impedir? – Perfeitamente, Malik não admitia nada de parecido com isso (...) Segundo Malik, a partir do momento que uma abertura causa prejuízos ao vizinho, ela deve desaparecer. Aquelas que não permitem perceber o que se passa dentro da sua casa podem subsistir (...)”</i></p> <p>K. al-Qadā (cfr. Barbier, I, p. 55)</p>	<p><i>“(...) Porém não poderá fazer frestas, nem janellas, nem eirado com peitoril, sobre casa, ou quintal alheio, per que o descubra, que stê junto à parede, onde quer fazer a janela, fresta ou eirado, sem coisa alguma se meter em meio. Mas bem poderá fazer eirado com parede tão alta que se não possa encostar sobre ela, para ver a casa, ou quinta de outrem (...)”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 24; v. OM, I, 49, §º 26</p>

<p><i>“ (...) Abd el Hakam (...) colocou a seguinte pergunta a Ibn el Kasim: Se eu abrir sobre o meu vizinho uma fresta para me dar luz, e que este não me possa impedir, ele poderá mais tarde elevar uma parede que tape a minha janela? – Sim, respondeu. Se ele não te podia impedir de abrir a janela na tua parede, tu não o podes impedir de elevar uma parede no seu terreno”</i></p> <p>K. al-Qadā (cfr. Barbier, I, p. 93)</p>	<p><i>“ (...) E assim poderá fazer na sua parede, sobre o telhado, ou quintal de outrem, seteira, pela qual possa somente ter claridade. E quando o outro, sobre cujo quintal, ou telhado se faz, se quiser levantar, poder-lha-há fazer tapar, postoque seja passado anno e dia, ou outro qualquer mais tempo que stiver feita.”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 24; v. OM, I, 49, §º 26</p>
<p><i>“Asbagh diz no seu Sama’ que colocaram a Ibn Nafa’ a seguinte questão: Um indivíduo pode, para obter luz, abrir uma fresta com vista sobre a casa do vizinho, quando este se opõe? Pode dizer-se que o vizinho é prejudicado quando essa fresta é suficientemente alta para que não se possa chegar a ela a não ser com a ajuda de um escadote? – Quando não há prejuízos para o vizinho, respondeu ele, não vejo nenhum mal em deixar esse indivíduo abrir a fresta que lhe traz um benefício sem causar prejuízos ao outro”</i></p> <p>K. al-Qadā (cfr. Barbier, I, p. 93)</p>	

<p><i>“El’ Otbi relata que colocaram a Asbagh a seguinte questão: Um indivíduo eleva a sua casa em mais um andar, ou abre uma janela ou uma porta que dão para o seu vizinho, à vista e com o conhecimento deste (...), durante meses, talvez mesmo um ano ou mais, ninguém protesta, mas de repente ele é intimado a tapar as suas portas e a demolir o que construiu indevidamente. (...).</i></p> <p><i>Quanto tempo é necessário que tenha durado este silêncio para (...) o fazer equivaler a um consentimento efetivo? (...)</i></p> <p><i>O silêncio dos interessados não pode criar nenhum direito ao outro, respondeu Asbagh; ele não lhe pode nem aproveitar, nem prejudicar. A todo o momento eles podem desfazer o que foi feito contra os seus direitos, como o poderiam ter feito na origem. Que eles tenham agido então, ou que apenas o façam agora, é indiferente. O seu silêncio não implica nenhum consentimento da sua parte (...). O seu direito de agir em justiça subsiste indefinidamente sem que se possa fixar limites precisos à sua duração, a menos que o número de anos decorridos seja tão grande que permita crer que eles consentiram, e que reconheceram a posse legítima do outro”</i></p> <p>K. al-Qadā (cfr. Barbier, I, pp. 114-115)</p>	<p><i>“E tendo alguém feito janela, fresta, ou eirado com peitoril, em caso, que a não podia fazer, depois de ser passado anno e dia, se a parte era presente ao lugar onde se fez, já o não poderá obrigar a desfazer-a, postoque se queira alevantar”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 25; v. OM, I, 49, §º 27</p>
	<p><i>“E se alguma pessoa tiver janella, ou beiras de telhado em alguma parede, que seja sobre casa de outrem, e desfizer a parede, ou lha cair, e a quizer refazer ou fazer de novo, não poderá fazer mais janelas, nem maiores, nem beiras, nem em outro lugar, senão como dantes tinha”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 28; v. OM, I, 49, §º 30</p>

<p><i>“Habib (...) perguntou ao meu pai, diz Ibn Sahnoun, se um indivíduo pode, numa grande rua, abrir uma porta defronte da entrada de outro indivíduo? – “Não, respondeu, ele a deve colocar pelo menos a um ou dois côvados de distância da porta em frente, por forma a evitar os prejuízos que ela causaria se estivessem situadas face a face.”</i></p> <p>K. al-Qadā (cfr. Barbier, I, p. 98)</p>	<p><i>“(...) se alguma pessoa tiver casa de huma parte da rua, e outro seu visinho quiser fazer casa da outra parte, ou se já dantes a casa era feita, e quer nella abrir portal de novo, ou quer ahi fazer janela, ou fresta, não a poderá abrir, nem fazer direito do portal, ou da janela, ou da fresta de outro seu vizinho, que mora da outra parte da rua: salvo se dantes ahi houve já o dito portal, janela, ou fresta, onde ora quer abrir, porque então a poderão fazer no próprio modo e maneira que dantes stava. Porém desviado do outro o poderá fazer”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 29; v. OM, I, 49, §º 31</p>
<p><i>“Perguntei a Ibn el Madjchoun, diz Ibn Habib, se um indivíduo pode ter num quarto alto uma janela que dá sobre o vizinho. – Se o quarto foi construído e a janela aberta antes de o vizinho ter construído a sua casa, será esse que deverá proteger-se, e o outro não poderá ser privado do gozo daquilo que estabeleceu antes de qualquer construção do vizinho. (...) Se aquele não construiu, não pode opor-se, e também não o poderá fazer depois de construir, se as portas ou janelas abertas não davam sobre nenhuma casa e não causavam prejuízos a ninguém quando foram abertas. Em razão da sua precedência, o proprietário tem o gozo absoluto das mesmas sem que ninguém se possa opor”</i></p> <p>K. al-Qadā (cfr. Barbier, I, p. 94)</p>	<p><i>“E se alguém tiver janella sobre quintal, ou campo de outrem, e o senhorio do quintal, ou campo quiser ahi fazer casa, não poderá fazer parede tão alta, que tape a janella, que antes ahi era feita, se passar de anno e dia, que era feita: (...)”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 33; v. OM, I, 49, §º 35</p>
	<p><i>“ (...) porem, se o que quiser fazer a dita casa quiser deixar azinhaga de largura de huma vara e quarta de medir, bem poderá fazer a casa, e alçar-se quanto quizer”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 33; v. OM, I, 49, §º 35</p>
	<p><i>“E bem assi não poderá pessoa alguma pôr escada na rua direito do portal do seu vizinho, porque lhe impida a entrada do seu portal” (OF, I, 68, §º 30; v OM, I, 49, §º 32)</i></p>

<p><i>“El’ Otbi relata que Achhab dizia: Não devemos permitir a ninguém a ocupação da via pública. A autoridade deve destruir tudo o que seja construído, independentemente de haver queixa dos passantes e dos vizinhos, de o caminho ser ou não largo, ou de as construções serem elevadas; a demolição impõe-se em todos os casos e a autoridade deve assegurar que ninguém cresça em detrimento da via pública”</i></p> <p>K. al-Qadā, (cfr. Barbier, I, p. 142)</p>	<p><i>“E não se poderá fazer na rua escada, nem ramada, nem alpendre, nem outra coisa alguma, que faça impedimento à serventia da dita rua. E se o fixerem não lhe será consentido: e os Almotacés lho mandarão derribar”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 31; v OM, I, 49, §º 33</p>
<p><i>“Perguntaram a Sahnoum, disse El’Otbi, se o indivíduo que possui uma casa de cada lado da rua e que quer fazer um quarto no primeiro andar por cima da rua, ou ainda encostar a uma das suas paredes um balcão colocado por cima da rua, tem o direito de o fazer. – Sim, respondeu, pois a única coisa interdita, é de causar prejuízos ao público, estreitando a rua ou introduzindo nela o que quer que seja que a obstrua ou a estreite. Aquilo que não causa prejuízos, nem à rua nem aos muçulmanos, não se pode impedir”</i></p> <p>K. al-Qadā (cfr. Barbier, I, p. 47)</p>	<p><i>“(…) se alguma pessoa tiver duas casas, que sejam huma de huma parte, e outra de outra parte da rua, e hi tiver lançadas traves per cima da dita rua de huma parte para a outra, e tiver hi feito balcão com sobrado, ou abobada, e depois acontecer, que huma parte da casa venha a ser de um senhorio, e a outra casa da outra parte he de outro senhorio, com o balcão, ou abobada, ou ametade dela, e ambos, ou cada hum deles se quiser alçar, podei-ohão fazer. E hum e outro, e cada hum per si poderão fazer janelas e frestas sobre aquelle balcão (...)”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 32; v OM, I, 49, §º 34</p>
<p><i>“Ibn Sanhoun relata que Habib perguntou a seu pai: Se um indivíduo inclui no perímetro da sua casa parte de um caminho público, e os vizinhos não o denunciam senão passados vinte anos, o que é que acontece? – Se isso for provado, ele deverá repor o espaço que ocupou, porque os caminhos públicos não podem prescrever”</i></p> <p>K. al-Qadā, (cfr. Barbier, II, p. 66)</p>	<p><i>“(…) porquanto posto que o tal balcão, ou abobada stê nas paredes, sempre assi o debaixo do balcão como o ar de cima, fica do Concelho. E portanto cada vez que o Concelho quiser (sobrevindo causa para isso), o póde fazer derribar; porque per tempo algum nunca poderá adquirir posse em o dito balcão o senhorio da dita casa ou balcão”</i></p> <p>OF, I, 68, §º 32; v OM, I, 49, §º 34</p>

Fast roads and urbanization, a space for acceleration and standstill

Daniel Casas Valle

Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo
Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto
Rua do Gólgota, 215, 4150-755 Porto | Portugal
+ 351 93 261 01 74, dcv@cityeu.eu, www.ceau.arq.up.pt

Abstract

Urban planning is all about creation and maintenances of essential spatial conditions in which human activities are possible. The development of a mobility network has a direct impact for urbanization patterns of a region. A choice for new roads is also an urban choice, in the sense of creating accessibility conditions for future urbanization. It is an act of creating and organizing the urban structure, in a direct or indirect way. Public space, as a changing point from a fast movement (traveller or driver) into a slow movement (pedestrian, parking), plays a key role in the perception of the 'contemporary city' as an urban region with undefined limits.

Fast roads, like highways, regional roads and main urban streets, have all organizing abilities for the (urban) environment. Besides the possibility of creating direct accessibility and to make addresses, also the parking solution is an essential element in the design assignment to connect fast roads with the local environment. However, the Porto region has a large highway network with a high exit density, the underlying network is not continuous. There for, various spatial ruptures between the fast road network and the local street structure exists.

Evolution of mobility networks

Mobility networks are essential and increasing in importance (Asher, 2007), where road mobility has a prominent weight in the total traffic performances.¹ Roads have not only a mobility function, but they from as well an essential part of the urban structure and are conditioners for urbanization. In this, 'The recent speed and diversity of urbanization patterns and extension in the conurbation of Porto (and elsewhere) are cause and effect of the construction of very complex networks, infrastructures and mobility systems.' (Portas, 2002). The evolution of the large road network in the last 50 years influenced significantly the urbanization and the daily urban life.

The 'explosion of urbanized areas' in many European cities and conurbations (Font et al, 2004) was possible by a combination of aspects in which the individualized mobility transport, the car, had an enormous influence in the developing and growth of new urban areas at a larger scale. Lower prices for soil and more flexible construction regulations outside the existing urban areas, in combination with the ability of car ownership for the mass, increased the daily scope of persons in time-space perspective. Because of the specific technical requirements for road infrastructure, where speed, traffic flows and safety are prominent in the design and realisation, the planning of roads (mobility and infrastructure) and the urban planning were decoupled (Domingues, 2006)². Top down and sectional approach lead to a reduced integration assignment of fast roads in the urban planning, with the main focus to 'fit in' the proposed road into the local environment. In the absence of the responsibility of road planning, urban planning lost one of the most important spatial element and factor in order to organize the environment. In many urban areas, as well in the Porto region³, this result in an autonomous road network, detached from its surroundings. Mono functional spaces were realized, like highways and specific 'urban typologies' as drive-inns and shopping nodes based on car accessibility. At the same time, it creates spatial fractures (on a lower scale) and randomly (dis)order for the urban structure (urbanization process).

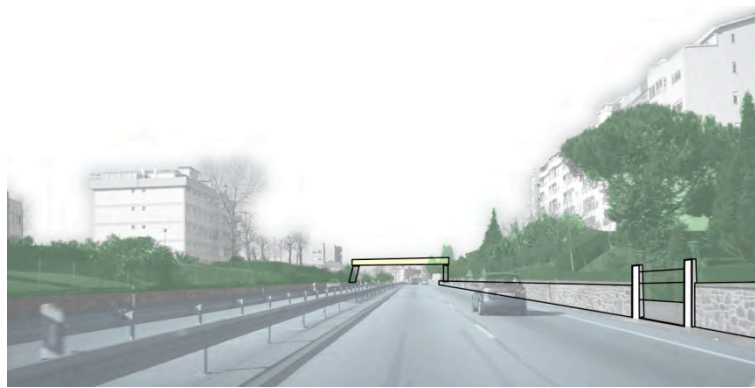
The relation between accessibility and urbanization is evident, but how this is organized is depending on many factors and the social economic context. In the urban environment the importance of mobility is clearly expressed in its spatial occupation. Specially the large infrastructures as highways, railroads, ports and airports needs a big amount of space with a specific and almost autonomous logic, scale and design regulations. This creates a specific morphology and urban occupation. The actual accessibility network is a result of many layers, that in time was constructed in parallel (introduction of a new type or mobility system) and on top of each other (upgrading of an existing street, in term of speed and traffic flow). Streets and roads are the fundamentals for cities and urban areas, where at present time the car is dominant in all aspects⁴.

According to Hemel & Jannink (2001), a mobility system exist of four developing stages: introduction, implementation, rationalisation and urbanization⁵. Introduction of a new system changes also the existing layered network, in its functionality and position in the network, as well in physical form. A main road can mutate in a secondary road or even get another function, like a shopping street in a historical city, once a main axis in the city that changes into a urban street or pedestrian area⁶. Or a road can be upgraded, like a partial use of an existing regional road for a new highway. At the same time, a network is never finished or complete. It is always in a process of construction, with all its functional and practical problems (Graham, 2001).

In the Porto region the evolution of the main road network followed in general existing structures. In time, new roads were planned and realised 'in parallel' to the exiting main roads. By changing of requirements for traffic and mobility, new road types were introduced. In this process, fast roads became more and more mono functional with one objective: organising traffic space for fast motorized mobility. Consequence, is that the capacity of a main road to organise direct accessibility vanished and became more indirect. In the last two decades, the mobility network in the Porto region changes significantly, specially by the realisation of many highways (including the SCUT's)⁷.



Rua de Godinho Faria (São Mamede Infesta)



Via Norte or N14 in Maia/Matosinhos



Highway A3

Figure 1, Parallel roads, changing of road type along the evolution of the actual road network, figure by author, 2012.

The three parallel roads that connects Porto with Maia/Trofa/Famalição/Braga have all a different typology (Figure 1). The Rua de Godinho Faria (São Mamede Infesta) has continuity at a larger distance, but shows a wide spectrum of variations in the design of the road and the public space. This is expressed not only in the traffic layout, but especially in the organisation of the urban program and its spatial typology. In this, the road dimension is to some extent adjustable to its direct surrounding (pavements, road space, parking typology). This former main road is still being used as an important public transport axis (bus), direct

connected to the dense populated areas. The Via Norte or N14 in Maia/Matosinhos, planned and realised in parallel to the Rua de Godinho Faria and the Rua Nova do Seixo⁸ has another design that gives more priority to fast traffic flows. This is expressed by the absent of crossings of local traffic relations on the same physical level as the main road itself (level crossings and pedestrian overpasses). In some parts, direct accesses in one direction along the road are still present. The overall design is more of a highway organisation. Somehow 'in parallel' to the Via Norte, the highway A3 connects on a higher scale Braga with Porto, where all local connections are realized by viaducts or tunnels. This road, mainly functions as a toll road, does not organise direct accessibility and is therefore more detached from its surroundings. The A3, together with other highways, forms a network of fast roads where the main purpose is to travel or transport larger distances in shortest possible time⁹. The road itself is a monofunctional traffic space. However, a highway itself does not create direct accessibility, the connection points with the underlying network are important urban organisers. This parallelism or upgrading of road types next to the existing road system, is also visible in different urban concentrations in the Porto region, like in Famalição, Vila do Conde-Póvoa de Varzim and in Espinho.

Dupuy (2008, 242-261) recognizes, in general, the evolution of different kinds of networks. He explains the evolution and the construction of them through *Adhesion, Preferential attachment, The fractal approach and Network time*.¹⁰ In the organization of the urban territory, with multiple mobility, mobility systems are an essential part of the physical structure. This forms the spatial base for all social (physical) activities. Dupuy (2008, 49) distinguishes three levels of operators that (re)organize urban space in the 'Network City': the physical network, the network of production & consumption and the network of an urban household. The interactions between people is mainly organized on the first level. In the network city or global urban context, the interaction between fast mobility system and the local context is an important urban factor. Highway exits determinates the potentiality of a place, as a meeting or connection point, which influences the capacity of organising urban program. The position in the total mobility network (lines-roads, nodes-crossings and points-exits) and the local urban structure (morphology, spatial typologies -buildings and public space-, landownership, population) are in this important aspects.

Fast roads in urban areas

Although, a highway system is composed by many elements, as exits and service stations, the ability to create direct accessibility is poor. Idyllically in the perspective of traffic flows, a highway should have a minimum of exits. This is in contradiction with the objective to provide a mobility system where the main objective is to connect people and goods. This paradox of a fast road, it connects at a regional or national level, but disconnects and conflicts with the local context, is mainly problematic in dense urban areas with multiplex spatial demands and objectives. Or like Nijenhuis (2007) mentions: 'City and highway form a disjunctive synthesis, because they do not fit together yet they merged.'¹¹

According to Meyer (1999, 387) large infrastructure (in urban areas) is "seen and treated as an *essential part of the public domain*". In this perspective large infrastructure cannot be autonomous as part of a mobility network only, but is interrelated with the urban environment. A clear example of a dual design approach,

traffic engineering and urbanism, is the ring road Ronda de Dalt in Barcelona (Figure 2). In this project the ring road as a city highway was enclosed, and partial modernized, and at the same time this project gave an urban momentum to improve local environments and public spaces. By choosing for a total integral design, road and urban, the city of Barcelona has chosen also for a maximum of traffic capacity. This a limitation of an integral design approach.



Figure 2, Ronda de Dalt in Barcelona, photograph by author, 1998.

highway	construction	length km	crossing with other highways	exits	average exit distance x/km
A2	1996-2002	240	6	15	16,0
A1	1960-1990	303	18	31	9,8
A22	1991-2003	133	1	18	7,4
CREP	2002-2011	62	7	24	2,6
VCI	1963-2007	21	6	17	1,2

Table 1, Four highways in Portugal. Source: Estradas de Portugal, 2012 and Wikipedia Portugal, 2012.

In Portugal, the average exit distance from a highway differs depending on the surrounding of the highway. In general, this distance is shorter in more urbanized areas, like the Circular Regional Exterior do Porto (CREP) and the Via de Cintura Interna (VCI) in the Porto region (Table 1). Remarkable is that the VCI an average exit distance has of 1,2km.. Taking into account the needed space and minimum distance between two exits, the VCI can be considered as a continuous space of exits, which interact and conflict with its traffic flow functionality. The VCI was original projected as an 'Avenida de Cintura' ('Plano Geral de Urbanização', 1948) and changed during planning and implementation process from an urban road typology into a road with a highway layout (Sucena, 2003). The planning, implementation and realisation of the VCI

took several decades. The first part of the VCI was realised in 1963, including the construction of the Arrábida bridge. By the construction of the last part in Vila Nova de Gaia, in 2007, the ring road was enclosed. This last part, connects the highways A1 and A20 directly with each other, and the two main bridges for motorized traffic in the Porto region, the Ponta da Arrábida and the Ponte de Freixo. Indirectly, it was possible to downgrade the traffic function of the Avenida da República in Vila Nova de Gaia and to improve its public space, including the integration of an urban metro. As integrated part of the urban and road structure at a municipality level, two new main urban roads were introduced (VL8 and VL9), what made it possible to close for motorized traffic on the upper-level of the Ponte Dom Luis I possible. In the road network evolution, the VCI operates as a faster and main system at the level of the city and the region, older main roads could be transformed into a more urban use. In the realisation period of the VCI, not only the road section and technical traffic design changed with the newest requirements of that moment, but also the tracing of the VCI itself and with that the position and functionality in the network changed as well. At the same time, the VCI changed the road network in the Porto region. Through this, it was possible to realise an urban shopping centre/building at the crossing point of the VCI and the Avenida da República¹². This shopping centre has a unique combination of high level public transport, by metro, and direct connection with the VCI, including a large parking capacity. Or in urban terms: it is a combination between a regular urban building type with access on a main street and a drive-in type, directly connected to the regional road network.

Highways and urban accessibility

Accessibility has everything to do with available mobility (time, money, transport) and the right to use it (toll, public/private, use regulations). In principal, almost all places are reachable, especially in urban areas, but the accessibility grade differs. In this, fast roads have an important role to define the connection characteristics of a place. Roads need always space. Space is a place to be in or to move through, a fast road is also a place. The road space is a public area with shared and conflicted interests, in the perspective of various spatial disciplines (sectional requirements, fragmented knowledge), key players (governance, investors, users) and at different scales (regional, neighbourhood, physical section). In order to define a fast road not only as an element in the mobility network, but also as a spatial element for the urban structure and as a conditioner for urbanization, it is important to integrate these both aspects into the urban planning. In this, a fast road can simultaneously be seen as a space for 'acceleration' (speed, traffic flows, urban development and transformation) and a space of 'standstill' (slow traffic/pedestrians, public space, human interaction). This duality defines the characteristic of a fast road place and its urban potential.

The accessibility of a road depends on its typology. Essential aspect between the mobility network and the urban space is the changing moment between traveller or driver into pedestrian, or from a fast to a slow movement. This defines directly the possibilities of programs and organising addresses.

The mono functional character of highways makes direct accessibility limited or not possible. Drive-in types as service areas operate in an autonomous way together with the highway network. This is especially

on toll roads. In general, the changing moment of a highway is on the point of an exit, where it connects with the underlying road network of regional and urban roads and streets. In the Porto region, the highway system has 54 exits and 14 nodes, with a average proximity of circa 3x3 km² for each exit. Eight exits are combined with highway nodes, 15 exits are connected with another main road (N-roads and Avenues¹³), in which 5 exits also with the local street network, and 31 exits are only connected with the local road and street network. The program around every exit is divers, in composition, typology and scale. Globally, two exits have a specific and restricted use (Lipor II and the port of Leixões), 18 exits serve production and working areas, including the airport area, in which 5 of these exits have also drive-in commercial types, and 6 exits serve mainly commercial areas (all with different typologies, but all with large parking capacity). Figure 3, shows the different exit density between the highways A1/A3 and the other highways. Specially the VCI and the IC1 (axis Matosinhos – Vila Nova de Gaia along the coast line; partial a former SCUT road) have a high density of exits. Parts of the IC1 function even as organization for the urban environment, inclusive parallel street patterns as in the area of Zona Industrial do Porto and the A28 zone of IKEA/Mar shopping in Matosinhos. The right figure, which shows the relation between the highway exits and the built areas, shows that the built structure along the other highways is more attached to the local structure.



Figure 3, highway exits in the Porto region, maps by author, 2012.

Source: Carta Militar de Portugal, 1948 and 1998, Plano Rodoviária Nacional 2000 (PRN, version 2009), PDM (Porto, Matosinhos, Maia, Vila Nova de Gaia) and CEAU/FAUP.

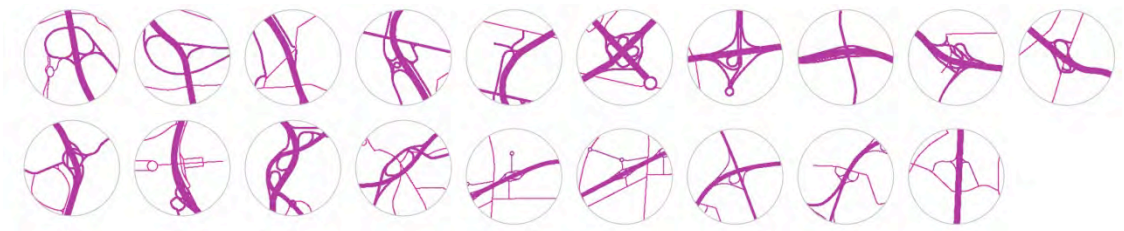


Figure 4, VCI highway exits, figure by author, 2012. Source: see image 4.

Zooming into the VCI, the attachment and the interaction with the urban environment, expressed in the variety of exit types, is each time unique (Figure 4). This varies in terms of having direct connection with the main streets, the exit design and layout in relation with the orientation and logics of the urban structure and the programmatic relation (shopping, education, health). The VCI has 6 nodes with other highways, including the Via Norte¹⁴ and the IC 29, and 19 exits. Four exits are directly connected with commercial programs (Figure 5), each with a different urban morphology. In the example of the commercial centre in Vila Nova de Gaia, as described above, the building typology is integrated in the local street network, including pedestrian sidewalks and an urban design of the public place. In this example the parking program is fitted in a five-store underground parking garage. In the example of the Estádio do Dragão, the combination of the ring road exit and re-arranging of the football program was an accession to re-arrange the local urban structure. A new main street axis (Alameda das Antas) is created. Beneath this axis, a tunnel for motorized traffic is direct connected with the VCI. The urban plan for the area Antas (Plano de Pormenor das Antas, app. 39ha.) consist of a mix urban program, including housing, offices and a shopping centre. The area is connected with the main local streets and it has a metro station. Also in this example, the major part of the parking program is integrated in buildings. The Arrábida shopping is direct connected with a exit to the VCI. With this development it was also possible to finance and realize a part of a new main urban avenue, the VL8. The ambition was to create an urban environment with a mix program, that consist in shopping, housing, hotels and a hospital. Every program has its own parking program. Because of the dependency on car accessibility and partly because the road design is strong focussed on motorized traffic flows, the interaction between the programs and the local attachment to the street network is not strong. Although, a big part of the parking program is integrated inside buildings, this area can be considered as an urban drive-in typology because its unilateral relation with the car. The fourth example, the Gaia shopping, is a classical example of a drive-in typology. Big shopping programs with big open air parking areas. In this example, the connections with the surrounding shows spatial ruptures and discontinuities, like in the organisation of the public space.



Figure 5, Four VCI exits with commercial program, all with a different urban morphology and parking typology, maps by author, 2012.

The four examples show a range of highway exits in urban environments, from urban to drive-in commercial typologies. The parking solution is an essential element in order to define or to achieve an urban environment. Not only because of the enormous space needed for parking, but also in the possibilities to integrate and to mix with other users. However, fast roads are difficult to integrate in the urban environment, the four examples show different typologies in the connection of the fast road network with the local urban context. All are adapted to the local conditions and create, at the same time, new conditions for the urban environment. The design of an exit and its condition to the local street network is in this an important factor for the urban planning.

Urban accessibility and planning

Urbanization and mobility network have a direct, intense and interrelated correlation. Without accessibility there is no conditions to organize or re-arrange the urbanization. But without urban areas and without concentrations of people or work areas, the need for a large mobility network is absent or not strong. Although this correlation is evident and it's importance's too, the road planning is still detached from the urban or spatial planning.

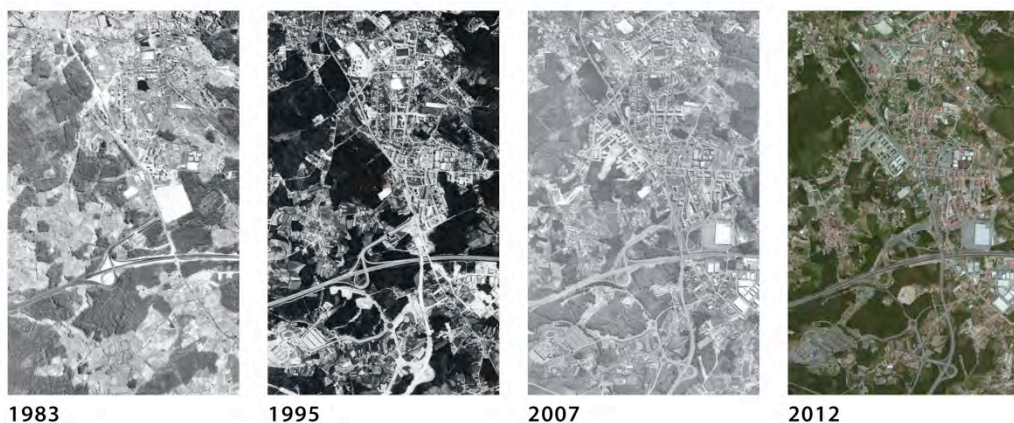


Figure 6, fragment of Santa Maria da Feira. The highway connection was opened in 1980. The Source: Atlas de Santa Maria da Feira - Versão Digital, 2009.

New regional or main roads can have an organizing and structural character, like the N 223 in Santa Maria da Feira, that is connected with a highway exit to the A1 (Figure 6). In this, the area around N 233 is also an 'acceleration' space in the sense of urban development.

Comparing with other conurbations, in Portugal and in Europe, the density of highways and exits in the Porto region is relatively high, but the underlying road network is not continuous or complete, and partial absent. The recent PDM of Vila Nova de Gaia and the PDM in progress in Matosinhos are both showing an approach where the underlying network, at a municipality and regional level, is being planned. The challenge is to achieve a more 'urban' road and street network what is not only based on car accessibility, but is also serves other traffic users as public transport and pedestrians.

Accessibility, for motorized transport, on a regional level is not only served by the highway system. Indeed, the real urban accessibility is organized on the underlying network. This network is composed of regional roads, urban main roads and local streets. Every type has another traffic function and divers in hierarchy. In general, how lower the speed, how more kind of traffic users (cars, public transports, bikes, pedestrians). Lower speed makes it also possible to park directly next to the road, what increases the potential of developing and organizing programs along the road. The 'Rua da Estrada' (Domingues, 2009) is a special mixture between, normally, a regional connection and an urban organizer. This mixture and intermingling of users is a result of a long and slow urbanization process. This type of road is in itself an urban typology, with programs as shops, working areas, offices, shops, car dealers, restaurants, bars, hotels, housing, municipal buildings, school, gas stations, etc.. These roads became in some parts even a mixture between a space for speed & acceleration and a space of slowness & standstill. The almost absent of pedestrian areas, street light, urban furniture and urban traffic regulations, contrast and conflicts with the fast traffic objectives of the road and the 'urban use' of this space. Re-arranging parts of this kind of roads, like the N1 in Venda Nova, could be an important assignment, in the perspective of the regional underlying network and the quality of its space.

Traffic has an important impact for the local social conditions. Speed and traffic intensities influences directly the social interaction of people that live or work in a certain street or road (Appleyard, 1982) and with that, a road can create social spaces of interaction, linear or concentrated. The way fast roads are attached and integrated with the local urban context is there for an important aspect of urban planning. An integrated and balanced approach between mobility and spatial organisation could be an important requirement in the modernization of the fast road network in the Porto region. In the evolution of the fast road network this are the next stages of development: rationalisation and urbanization.

Key words

urban fast roads, urbanization, urban structure, underlying mobility network

References

Ascher F, Apel-Muller M, et (2007), The double sharing of the street, The street belongs to all of us!, Vauver,: Au diable vauvert, 24-31

Ascher F (2010), Novos Princípios do urbanismo & Novos compromissos urbanos, Translated by Margarida de Souza Lobo and Ana Valente, Livros Horizonte (original in French, 2001 and 2008)

Domingues A (2006), Cidade e Democracia, 30 anos de Transformação em Portugal, Lisbon: Argumentum

Domingues A (2009), A Rua da Estrada, Porto: Dafne editora

Dupuy G (2008), Urban Networks – Network Urbanism, collection of key articles, Amsterdam: Techne Press

Hemel Z, Jannink J (2001), Verbinden, naar een integrale netwerkstrategie, Den Haag, Directie Strategie en Coördinatie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Font A, Indovina F, Portas N (2004), The Explosion of the City, Morphologies, Observations and Motions within recent territorial transformations in the South Europe Urban Regions, Barcelona: COAC

Graham S, Marvin S (2001), Splintering Urbanism, networked infrastructures, technological motilities and the urban condition, London & New York: Routledge, edition 2009

Meyer, H (1999), City and Port, transformation of Port Cities (London, Barcelona, New York, Rotterdam), TU Delft, Utrecht, International Books, 387

Nijenhuis W, Van Winden W (2007), De diabolische snelweg, Rotterdam: 010, 121-150

Portas N, Domingues A, Cabral J (2002), Políticas Urbanas, Tendências, estratégias e oportunidades, Lisbon: Fundação Calouste Gulbenkian, 2nd edition, 2007, 141-151

Sucena S (2003), A Via de cintura interna como element de estrutura urbana? Uma análise e comparação com a Ronda de Dalt Barcelona.

Sucena S (2010), Red viaria y territorio en el 'Vale do Ave, Barcelona/Porto, Ph.D. thesis

Notes

¹ Ascher, 2010 (137), 'In France, the car is daily responsible for 80% of mobility in distance' ('... e 80% dos quilómetros percorridos diariamente são feitos em automóvel.'). In The Netherlands this percentage is 75%; the distance grew with 55% between 1985 and 2007, Ilona Bouhuijs, Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) and Rijkswaterstaat, 1985-2007. In the Porto region 80% of all mobility computing movements was in 2001 by motorized transport. Between 1991 and 2001, the car use for commuting reasons increased from 31% to 52%. (INE, Movimentos Pendulares e Organização do Território Metropolitano: Área Metropolitana de Lisboa e Área Metropolitana do Porto - 1991 – 2001).

² 'Muitas das decisões de traçado foram da responsabilidade de instituições directamente tuteladas pelo estado Central (Junta Autónoma das Estradas, Instituto das Estradas de Portugal), com um mínimo (ou até mesmo, ausência) de estratégia urbanística.' (25)

³ The national plan for road infrastructure PRN 85 (Plano Rodoviário Nacional de Portugal, 1985) introduced a new road type exclusive for motorized traffic ('.. os IP são traçados exclusivos, onde "é proibida a circulação de peões, velocípedes e veículos de tracção animal (...) [e] são vedados em toda a sua extensão" (Art.6º, 7º)', Sucena 2010, 209.

⁴ As weight in the total traffic performance measured in km., in the design of streets and roads, in the space for parking (the car as stand-by), in the car-based economy as 'the magic Circle of Asphalt' (more roads > more petrol is more tax > better maintenance of roads > more traffic > etc.; Asphalt Institute, 1966 in Dupuy, 86).

⁵ Like with all mobility systems, the fast road system went through an evolution [Hemel and Jannink, 2001], which can be described in four stages of developments: introduction, implementation, rationalisation and urbanization. In the stage of introduction the first highways were functioning next to the existing road system and sometimes in concurrence with the railway system. In the second stage of the evolution, the system enlarged and got dense. In that period, the basis for a complete system on a country scale, was planned and realized. Consequently, an autonomous mobility framework was created attracting and influencing in a direct way the urbanization of a range of programs and typologies, like shopping malls and mono functional working areas. At present in Portugal, it is partial in a stage of rationalisation, in which many highways are being or will be modernized to improve the highway quality and the efficiency. New technologies, like dynamic information systems, a separation between local and regional traffic (parallel lanes), enlarging highways with extra lanes and new materials (e.g. new types of asphalt) are being implemented to improve and guarantee fast speed movements on a national and regional level. In certain more dense urban environments, opportunities occurs to integrate part of existing highways into the urban system. In this stage of urbanization the highway itself can be redefined and transformed to an urban fast road where direct social interaction is possible. Although this four stages are applicable for many highway systems, there are differences in relation to the specific characteristics of every urban region and the four stage can be simultaneously actual. In a larger time period there can be perhaps another stage in the evolution of mobility system: dissolving. In this stage the system doesn't function anymore as it was designed and constructed for. Two options are herein possible: redefining for other uses or it remains a forgotten relic in the landscape, like the re-use of the 17th and 18th century canal structure in the lower parts of The Netherlands for recreational use or the remains of the Via Appia in Rome as part of the Roman history. The process of implementation and realization of new mobility infrastructure systems is never linear process or completed. Fast road systems are not functioning isolated, but always in relation and in parallel with the local and regional street system and other mobility systems, like the railways & stations, harbours and airports. As a whole, all this systems forms a network. This layered and stratification of systems, physical and others (telecommunications), are shaping the actual complex and dynamic urban context, with on the crossings and interactions between different system new urban nodes arise.

⁶ The Avenida da República in Vila Nova de Gaia and the Rua de Santa Catarina in Porto are examples of this.

⁷ Realisation of the highway network in Portugal (km): 1960:40, 1970:66, 1980:132, 1990:316, 2000:1.482, 2007:2.613. Source: Eurostat (1970-2007), International Road Federation, United Nations Economic Commission for Europe, national statistics. In 2010, an electronic pay system was introduced on the former SCUT (Sem Custo para os Utilizadores) roads in the Porto region. Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (MOPTC), 2010.

⁸ This two streets have both a regional continuity, but their names changes constantly.

⁹ N. Portas call this the 'tunnel effect', 2011.

¹⁰ Adhesion: 'A network's adhesion to the space through which it passes is determined in relation to the interface between it and that space, i.e. the number of potential access or service points made possible by the extent of its presence in the field (..)' 'Space syntax' (Hillier & Hanson); Wi-Fi: continuity and discontinuity. Preferential attachment: 'Preferential attachment means that new nodes added to an existing network preferably link to nodes that already have a lot of links to other nodes. Visa Versa nodes with a lot of links in a network are more likely to attract new links than nodes with less links.'

The fractal approach: ‘.. a set of simple rules. The expansion of the urban heating system has hinged on the principle requesting a connection is only served if it meets two basic conditions: that it sign up for a specified minimum amount of heating; and that it is located within a given distance of the network.’ ‘.. developing step-by-step according the need and use ..’.

Network time: Network are not set in stone. They evolve over time as their topology adapts to new economic or political conditions and their infrastructure is adjusted to guarantee their ‘stakeholders’ uninterrupted provision of ever-changing services. But there are differences between network time and ordinary – or, in other words, social – time. The fact is that each network has its own development clock, so to speak.

¹¹ ‘Stad en snelweg vormen een disjunctieve synthese, omdat ze niet bij elkaar passen en toch samengevoegd zijn.’ original text in Dutch, Nijenhuis W, Van Winden W (2007), 150

¹² Commercial centre: El Corte Ingles, MVCC Arquitectos and António Babo.

¹³ Avenida Liberdade in Matosinhos, Avenida da Boavista in Porto and the Avenida Vasco da Gama in Vila Nova de Gaia.

¹⁴ The south part of the Via Norte, between the Circunvalação and the VCI, has a highway layout.

Aprendendo com a morfologia urbana de Maputo [in]formal

David Leite Viana, Juan Luis de las Rivas, Ana Natálio

CEAUP/Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto | CI-ESG/Centro de Investigação - Escola Superior Gallaecia

IUU-UVa/Instituto Universitario de Urbanística - Universidad de Valladolid

CEAUP/Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto

Largo das Oliveiras, 4920-275, Vila Nova de Cerveira, Portugal, (+351) 251 794 054 - (+351) 251 794 055

david.leite.viana@esg.pt

Avenida de Salamanca, 47014, Valladolid, España, (+34) 983 423 465 - (+34) 983 423 439

insur@uva.es

Via Panorâmica, 4150-564, Porto, Portugal, (+351) 226 077 141 - (+351) 226 077 141

anatalio@gmail.com

Abstract

The problem developed in the article relates to the morphology of Maputo and its transformation from the Mozambican independence. The key idea presented is that the dichotomy "concrete city" vs. "city of reed" has been embodied in more complex morphological relations that need to be understood. Realities tend to cross and overlap with many others that meanwhile have gained shape and expression in urban space. The urban linear and sequential "text" has changed to open "mosaic", to which connections, sequences and possible links unfold - incorporating [in]formal spaces that support a comprehensive urban life. Observing the urban shapes of Maputo [micro]strategies of self-organization and urban "non culture" become perceptive - the city lives in a complex coexistence of opposites: sometimes in a collaborative manner, sometimes in conflictive manner. The vitality of cities like Maputo, immersed in shortages (and precisely from them), tells us something about the noun of contemporary life in Africa. The dichotomy "concrete city"/"reed city" doesn't only reflect in a simplified manner the contrast between the regular and irregular, the track and the "spontaneous" (what seems to be shaped and what seems to lack the shape), but also leads to an ineffective argumentative model.

Key-words

Maputo; urban morphology; extensive urbanization; informal city; processes of urban acculturation.

Nota prévia

Os conteúdos do artigo resultam da Dissertação desenvolvida para a obtenção do grau de *Doctor*, com o título "*Maputo: Transformação de uma Estrutura Urbana de Origem Portuguesa - um Contributo para a Requalificação do Espaço Urbano*", defendida em prova pública (2008) no Instituto Universitário de Urbanística da Universidade de Valladolid. Orientaram a tese os professores Juan Luis de las Rivas (UVa), Isabel Simões Raposo (FAUTL) e Fernando Brandão Alves (FEUP). A infografia que acompanha o artigo é da autoria de David Leite Viana, exceto quando indicado diretamente sobre a ilustração a referência à fonte. Foi utilizada como base de trabalho para a análise morfológica a cartografia de Maputo de 2005, cedida pelo Prof. Luís Lage.



Figura 1. Maputo - Longitude: 32° 25' a 32° 40' | Latitude: 25° 50' a 26° 05', Sul | Altitude: 0 a 60 metros [foto cedida por Luís Lage, 2005 (Faculdade de Arquitetura e Planeamento Físico da Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique)].

Artigo

O artigo desenvolve algumas considerações sobre a morfologia da cidade Maputo, capital de Moçambique. Geograficamente, Maputo situa-se no sul do país na margem ocidental da Baía de Maputo, limitado a norte pelo distrito de Marracuene, nos limites noroeste e oeste com município da Matola, a oeste o distrito de Boane, e a sul com o distrito de Matutuíne. Com uma área de aproximadamente 300 km², Maputo tem registado um aumento populacional de 1,2% ao ano. O Censo Geral da População e Habitação indicava, em 2007, 1.271.569 habitantes.

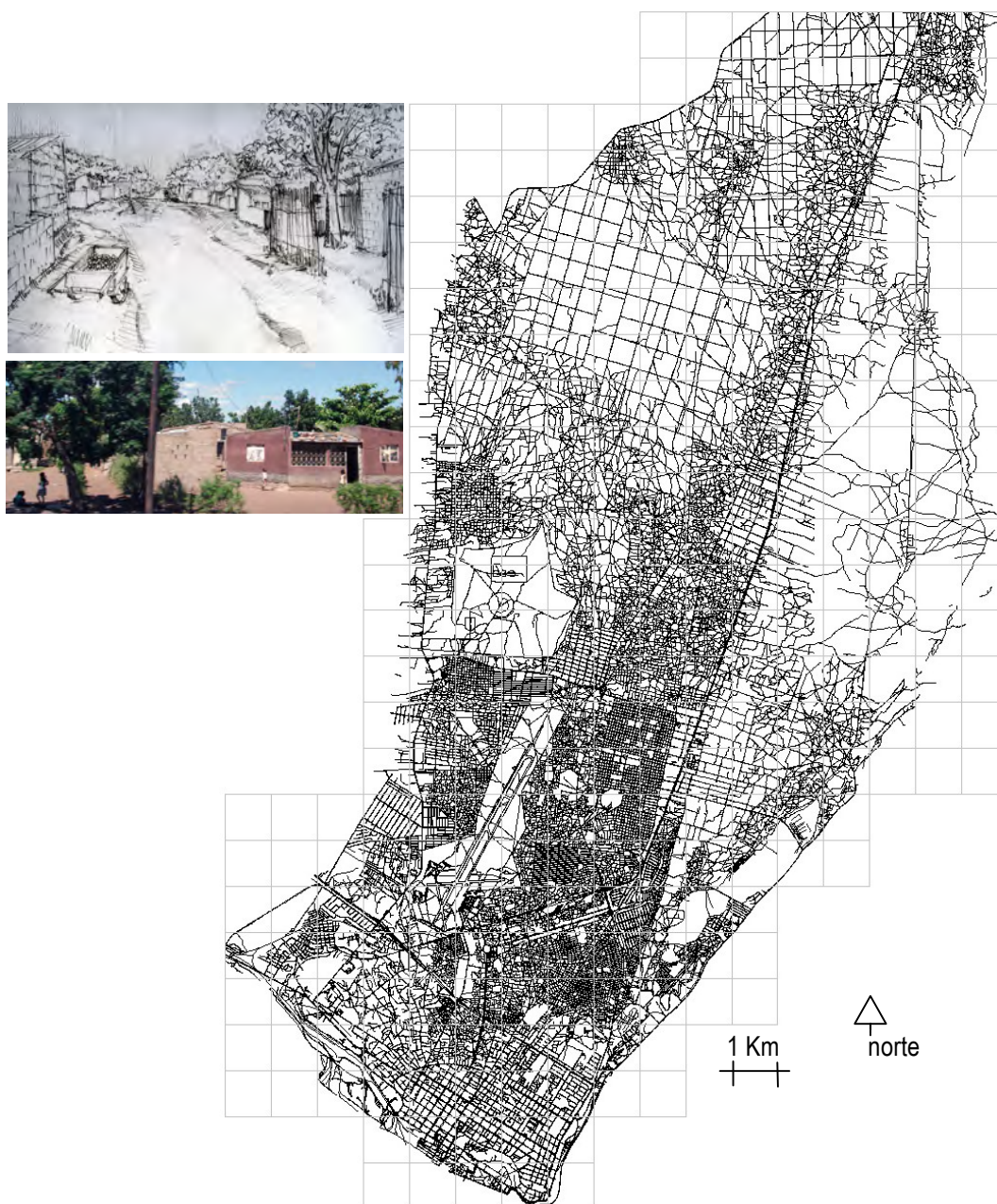


Figura 2. Extensão territorial da estrutura urbana de Maputo e respetiva envolvente a norte.

Introdução à problemática - apontamentos exploratórios

Maputo traduz uma morfologia com contornos - por vezes - imprecisos, expressando padrões aparentemente "desordenados", com regras e conexões múltiplas diferenciadas (que manifestam microsistemas de ordem ao nível da estrutura física). Verificam-se processos complexos e auto-organizantes através de microestratégias de ordem em iniciativas de autoconstrução e informais.

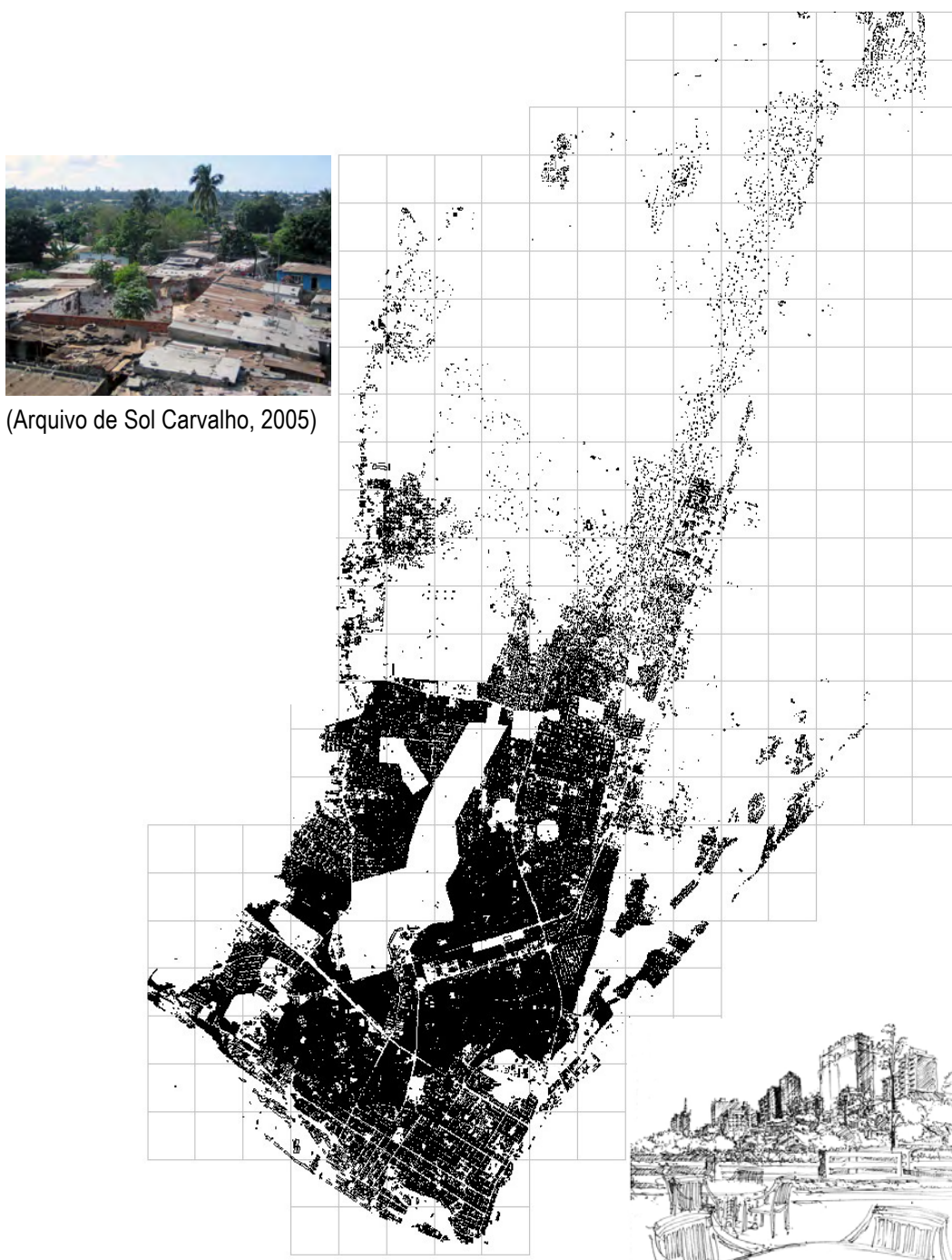


Figura 3. Densidade e extensão territorial da morfologia urbana de Maputo e sua envolvente a norte.

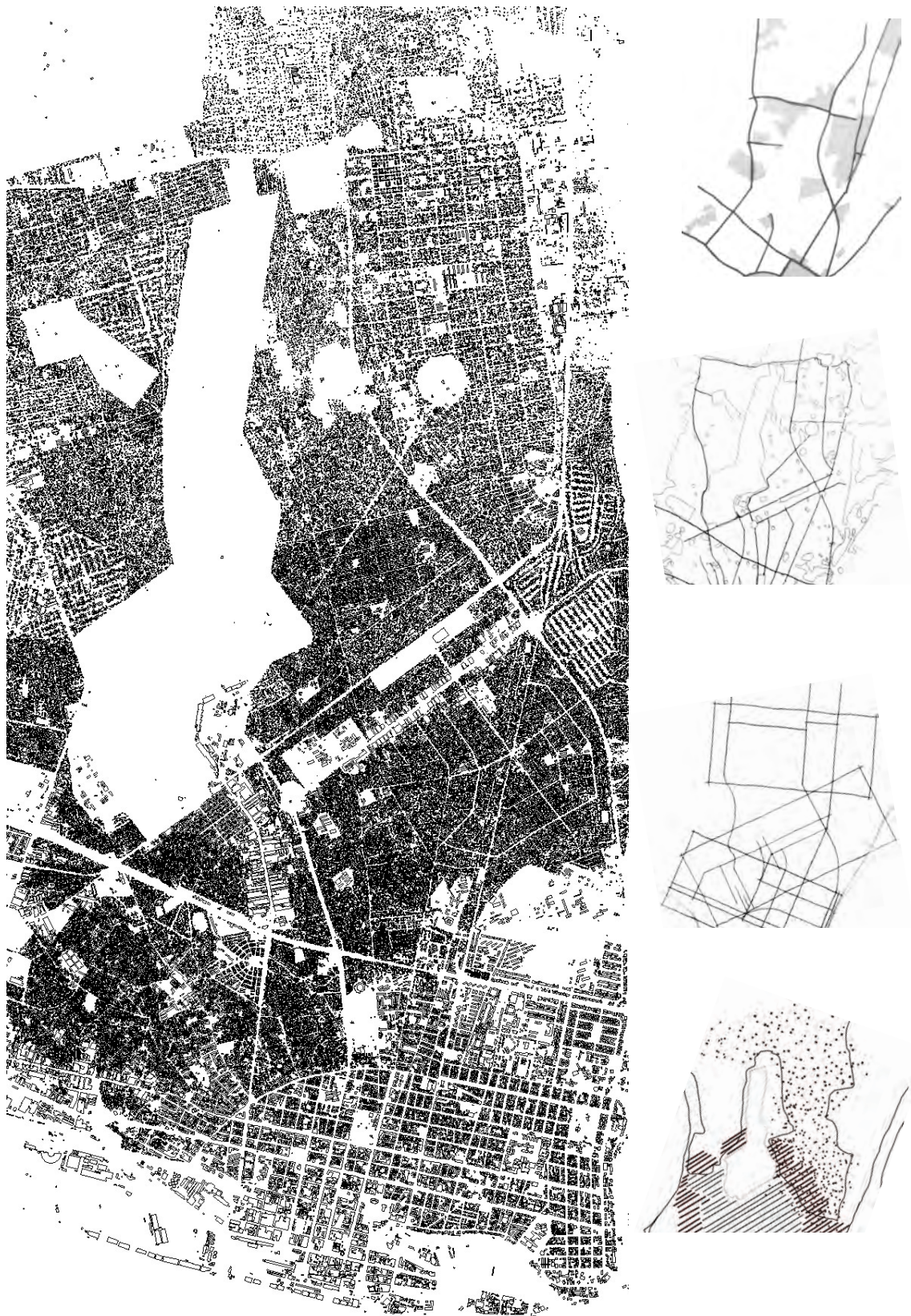


Figura 4. Morfologia urbana de Maputo - textura; estrutura; conectividade; composição; organização.

É comum associar processos de transformação urbana como os que se verificam em Maputo ao seguinte quadro dicotômico de desenvolvimento -

«the well-ordered quarter for the urban elite with income and good infrastructure; the extreme opposite is to be found in the "favelas", the "bidonvilles" or "slums" of the poor and excluded» (Altwater, 2005, p.51). Em que -

«the planet is transforming into a "planet of slums". Mike Davis calls an "urban involution" and a "perverse" development» (Ibid., 2005, p.51).

Por oposição a esta última referência, o argumento defendido é que a extensão da capital moçambicana transpôs já a condição dos designados «*slums*». A morfologia de Maputo tem sofrido alterações assentes na informalidade de procedimentos que respondem a constrangimentos quotidianos dos cidadãos. É uma cidade "manufaturada" em tempo real, que expõe modos alternativos de produção de espaço urbano - que vão solvendo e/ou ultrapassando limites. A extensão morfológica acontece entre a "ordem" e a aparente "desordem" (coabitação de contrários). A cidade transforma-se por via de microestratégias de auto-organização espacial - que participam na regeneração do espaço urbano a partir de lógicas de coexistência entre o formal e o informal, e de "aculturação" informal do formal - resultando novos tipos de habitar a cidade e renovadas tendências para o urbanismo. Lage (2001) refere que é nos subúrbios que se verificam procedimentos dinâmicos de surgimento de novos valores espaciais e estéticos. Segundo o mesmo autor, um processo tão forte, reafirmado e extenso é sinal de que modos renovados de adequação da tipologia e da forma da casa e da cidade estão em curso. Adaptando Koolhaas para o contexto de Maputo, verifica-se que este tipo de espaços urbanos encontram-se numa situação em que -

«objects and flows of exchanges interact and create complex structures that far exceed the possibilities of the grid. Often they are flexible occupational strategies which can quickly fill an entire space and still connect to existing infrastructures: dotted claddings, stranded affiliations, spiralling alignments, fan-shaped structures, laminations, delaminations, splitting, curling, detouring, etc. All of them self-organizing figures. It's an intensive spilling over an infrastructural system, [...] where peripheral effects are [...] adopted at the centre of a system. A field logic that blurs boundaries of linear structures. Borders are changed into fields, blurred by continuous reprogramming, and reprogramming is constantly stimulated by erased borders. [...] It is precisely this connection of 'friction zones' to the infrastructural network that makes [...] necessary that the structure is [...] not left open and empty, but a structural overlapping and blurring which is always under pressure, always in a rhythm of redefinition» (Spuybroek, 2002, p.192).

A partir da passagem anterior poder-se-á intuir que a dicotomia «*cidade de cimento*»/«*cidade de caniço*» não só é insuficiente para expressar a atual complexidade morfológica da capital moçambicana, como também revela fragilidades no momento de se perspetivar princípios que orientem propostas urbanísticas para aquela cidade. Neste sentido, a morfologia urbana de Maputo alerta-nos que: é necessário identificar processos informais de apropriação urbana com capacidade para serem convertidos em estratégias de desenvolvimento inclusivo; é importante determinar a operabilidade de mecanismos de "aculturação" urbana em sistemas de reestruturação territorial (correspondência entre estruturas sociais e espaciais); urge definir princípios orientadores para a fusão de processos urbanos formais e informais que considerem a incorporação da aparente desordem e da inovação "espontânea" - hibridação [in]formal, estruturada a partir de indicadores indexados à especificidade dos [micro]contextos locais, interagindo com padrões dos lugares através de regras essenciais próprias, integrando-as em lógicas urbanas dinâmicas e sistémicas.



Figura 5. A dicotomia «*cidade de cimento*» / «*cidade de caniço*» é insuficiente para explicar, morfologicamente, a complexidade da forma urbana de Maputo.

Revisão da literatura - referências sobre a condição urbana na África subsaariana

O crescimento extensivo de cidades africanas (e a ampliação administrativa dos respetivos limites) consolidam alterações morfológicas que ocorreram em pouco tempo, contribuindo para a mudança da condição urbana - informal (Simone, 2004). São cidades que não se explicam apenas pela ordem urbana nem por princípios únicos de racionalidade e objetividade (Forjaz, 1999). Jenkins (1992) refere - relativamente a espaços urbanos de Moçambique - que a complexidade não se resolve só através de intervenções nos centros da cidade de origem colonial, ou com regras que dela surjam, pois é nas designadas «periferias» que ocorrem transformações urbanas mais significativas. Como indica Salvador (2004), os engenhosos e criativos micro-sistemas alternativos para resolver a urgência de habitar constituem relevantes elementos de análise, cujo conhecimento é indispensável na abordagem a problemáticas morfológicas e urbanas. De acordo com Oppenheimer e Raposo (2002), devido ao crescimento "explosivo", a transformação morfológica da capital moçambicana foi levada a cabo de forma "espontânea", quase fora de controlo político e administrativo.

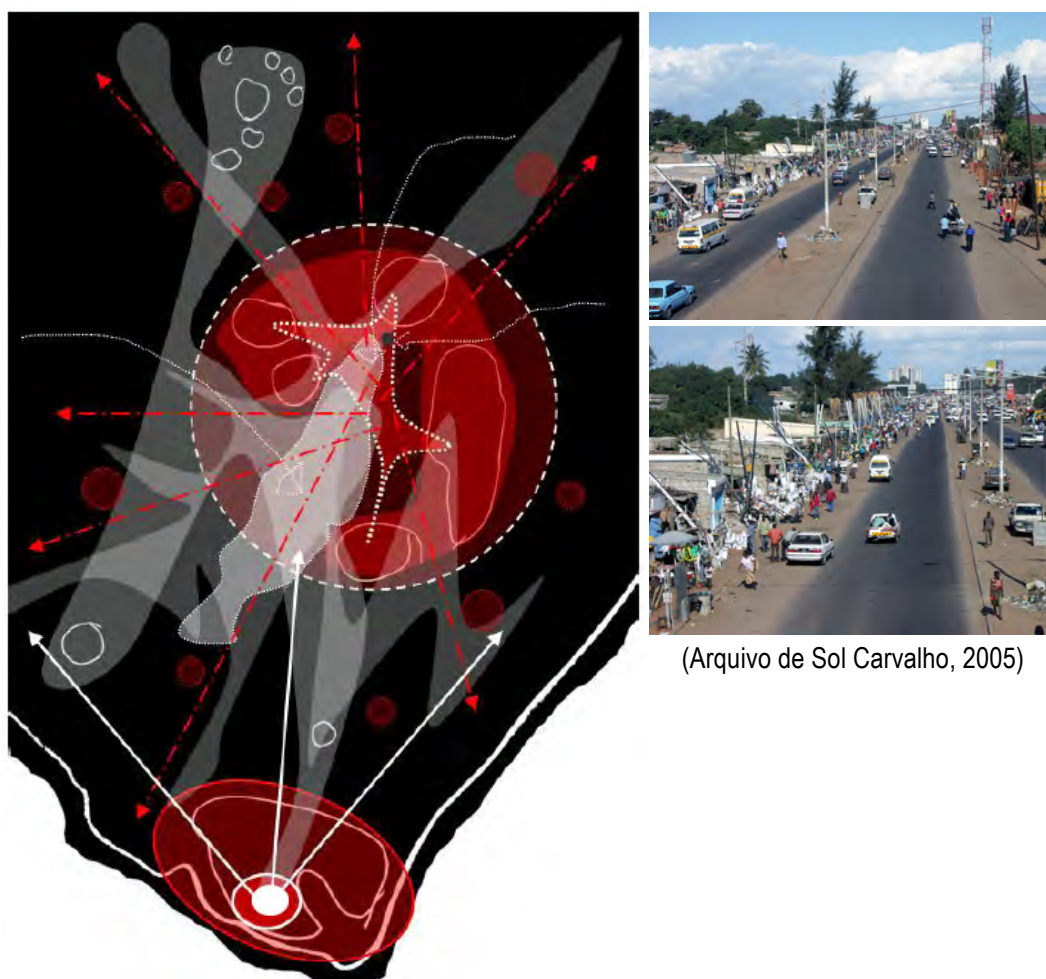


Figura 6. Desdobramento de dinâmicas formais e informais no território urbano de Maputo.

A forma da cidade diluiu-se em fragmentos solventes, cujos contornos da estrutura urbana - enquanto artefacto legível e límpido nos seus traçados - foram substituídos pela indefinição de limites do espaço urbano, tal como alude Mazrui sobre Mombasa (in AlSayyad, 2001). Koolhaas, em entrevista a Spuybroek [2002 (sobre Lagos)], aponta como previsível que muitos dos territórios africanos urbanizados se transformem em extensões contínuas de paisagem ocupada - importa adaptar Gausa (2007) quando refere que -

«la forma cristalina de la ciudad primitiva tiende progresivamente a disolverse, así en un abanico heterogéneo de salpicaduras y vacíos. La música armónica de una ciudad completa, refigurada, equilibrada, cede pues ante la evidencia de una compleja partitura arrítmica con - quizás - eventuales fragmentos melódicos, pero generalmente con un 'no-ritmo' sincopado y atonal de puntos y contrapuntos que harían del espacio urbano contemporáneo un cuerpo definitivamente inacabado».



Geometria de um talhão e esquema de uma habitação precária - materiais de construção: bloco estabilizado, caniço e leca-leca.

Ar

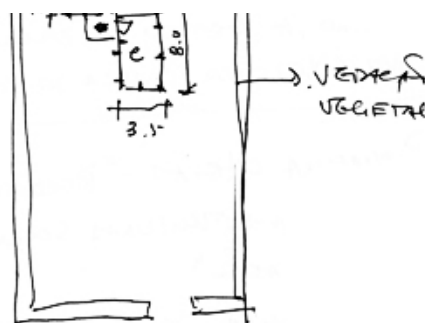


Figura 7. Complexidade de padrões morfológicos a partir de unidades tipológicas ditas «precárias».

São cidades que revelam uma multiplicidade morfológica que, sobrepondo, colidindo, hibridizando, respondem ao carácter transformável das comunidades (De Boeck e Plissart, 2006). A perspetiva de que os princípios estruturais para formas urbanas de cidades como Maputo deverão assentar na conectividade entre redes e em sistemas complexos (utilizando regras informais e integrando-as em lógicas urbanas sistémicas formais) tem como enquadramento a noção de «*complexidade organizada*» (Salingaros, 1998). Complementarmente, para explicar o fator [in] cita-se Gausa (2007) - «*hoy se requieren nuevos dispositivos - sistemas a gran escala - capaces de abordar la propia dimensión casual y, al mismo tiempo, infraestructural de la ciudad y del territorio. El estudio científico de los sistemas dinámicos conduce [...] a análisis de procesos complejos - caóticos - caracterizados por el denominado factor "in": alto grado de indeterminación, de inestabilidad, de incoherencia, de infinitud, es decir de informalidad. Son sistemas que, no obstante, permiten adivinar cierta idea de orden interno, un código genético impulsor, asociable a diagramas o trayectorias más o menos complicados, que dibujan generalmente estructuras rizomáticas, fractales, caracterizadas por la auto-organización matricial, el entrelazamiento, la secuencialidad discontinua, la evolución discontinua, la ausencia de escala, el desarrollo orgánico más que mecánico y, sobre todo, la importancia de la seriación 'vacío-lleño'*».



(Arquivo de Sol Carvalho, 2005)

Figura 9. Dimensão infraestrutural do território da cidade-capital de Moçambique.

A noção de "[in]formal" implica ainda que -

«elements at the micro level can collectively generate patterns and structures at the macro level, which can, in turn be traced back to the behaviour of the individual elements. Chaos and order, then, organize themselves through these interactions between the micro and macro levels of a complex system, and are governed by feedback loops. [...] Self-organization is linked to the phase changes of complex and dynamic systems, leading to the genesis of increasingly complex structures. The genesis of a structure that can be traced back to the self-organization of a complex system is also referred to as "emergence"» (Mainzer, 2008: 93).



Figura 10. Subestrutura de Maputo, configurada através de microestratégias [in]formais de auto-organização e ocupação de espaços da cidade e de processos de "aculturação" urbana.

Considerações síntese sobre a capital de Moçambique no último quartel do século XX

Conforme Lachartre (2000), segundo recensão crítica de Raposo (2001), Maputo cresceu em torno de infraestruturas portuárias e ferroviárias ligadas à expansão da economia mineira dos países vizinhos. Durante o domínio português, apenas a «*cidade de cimento*» de Lourenço Marques fazia parte, administrativamente, dos limites da capital (rebatizada de “Maputo” pelo primeiro governo independente de Moçambique). Os subúrbios, a designada «*cidade de caniço*», não eram considerados pelas entidades coloniais como sector integrante da estrutura urbana, na medida em que havia a expectativa que, com o tempo, fosse englobada e substituída pela expansão da cidade regulada, desenhada e urbanizada, chamada de «*cidade de cimento*».

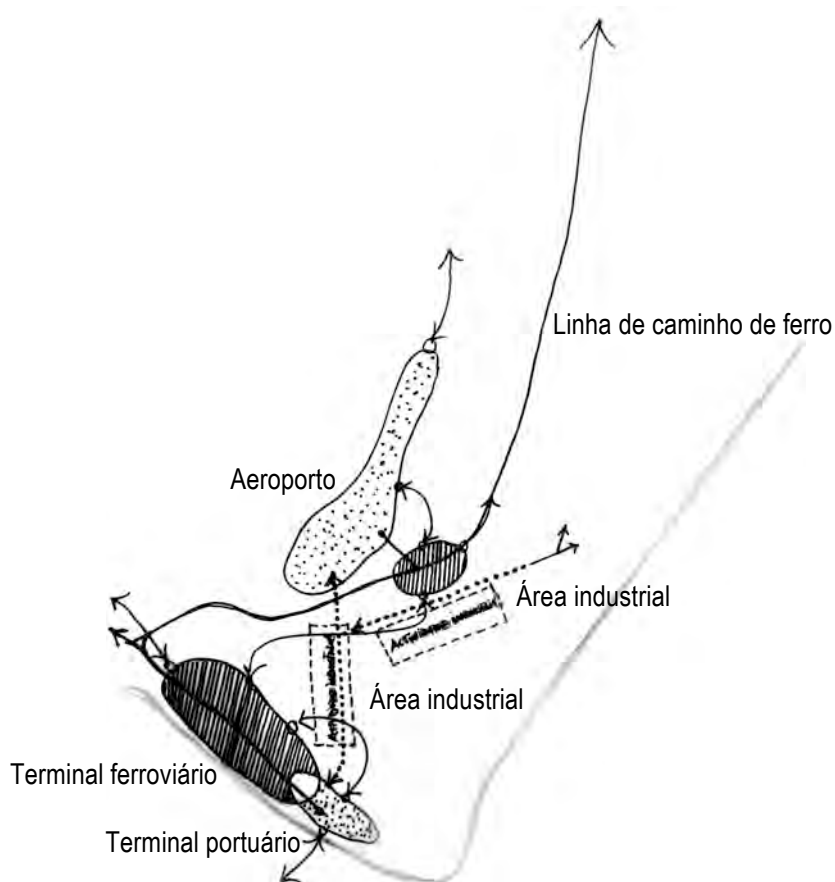


Figura 11. Articulação entre as infraestruturas portuária, ferroviária e aeroportuária e as indústrias.

Entre 1973 e 1982 foi significativo o crescimento da área habitacional nos subúrbios. A predominância de residências precárias e de frágeis condições de habitabilidade básica marcavam os subúrbios. A fase compreendida entre a declaração da independência, em 1975, e a década de 1980 foi marcada pela socialização da terra, o que ocasionou um grande movimento de população para a capital de Moçambique.

A ampliação administrativa de Maputo perspetivou, no sentido do melhoramento das áreas suburbanas, ações como o prolongamento da canalização de água aos bairros do subúrbio, a construção de fontanários e a criação de cooperativas de consumo na periferia. De acordo com Oppenheimer e Raposo (2002), a deslocação da população em direção ao centro superou a força da ação do espaço urbano sobre os subúrbios. Ou seja, foi este que avançou no sentido do núcleo, conferindo à cidade características de suburbanização, consubstanciando a disseminação de sintomas de rutura na morfologia urbana da capital de Moçambique. O planeamento físico da capital de Moçambique, materializado em 1985 no "*Plano de Estrutura Cidade de Maputo*", apontava para a necessidade de disciplina na ocupação do espaço urbano, mas sem avançar com um tratamento detalhado de cada área, nem com a definição pormenorizada dos sistemas de infraestruturas ou princípios de ocupação dos quadrantes mais específicos. O que acabou por se verificar foram desajustes morfológicos entre os modos de vida e de habitar e as dinâmicas próprias da cidade regulada. A expansão das áreas residenciais no subúrbio deveu-se à contribuição da população local atraída para a cidade-capital (cf. "*Plano de Estrutura Cidade de Maputo*", 1985):

- de 1980 para 1991 a população aumentou 62,2% - a taxa média de crescimento anual foi de 4,5%;
 - a agudização do conflito armado em todo o território e a insegurança nas zonas rurais levou à intensificação da imigração para Maputo;
- entre 1991 e 1997, abrandou o crescimento populacional (taxa média de crescimento anual de 1,7%). A população aumentou, de 1991 a 1997, 11%.

Mesmo depois de terminar a guerra civil, em 1992, persistiu o fluxo de migrantes vindos do campo para a capital (embora tenha diminuído):

- entre 1980 e 1997, a população aumentou 80% (taxa média de crescimento anual de 3,5%).

Houve necessidade de aliviar as condições de sobre-exploração de recursos nos subúrbios, consubstanciado em áreas de crescimento desorganizado, com habitabilidade básica precária, pelo que, após a independência de Moçambique, o limite urbano da capital foi administrativamente estendido até aos subúrbios passando a integrá-los, sendo adotadas medidas para melhorar as suas condições de vida urbana e ambientais. A partir de 1978 o planeamento físico de Maputo passa a integrar a «*cidade de caniço*» na sua estrutura urbana com o objetivo de esbater as assimetrias herdadas do colonialismo - os subúrbios passaram a fazer parte, administrativamente, do espaço urbano.

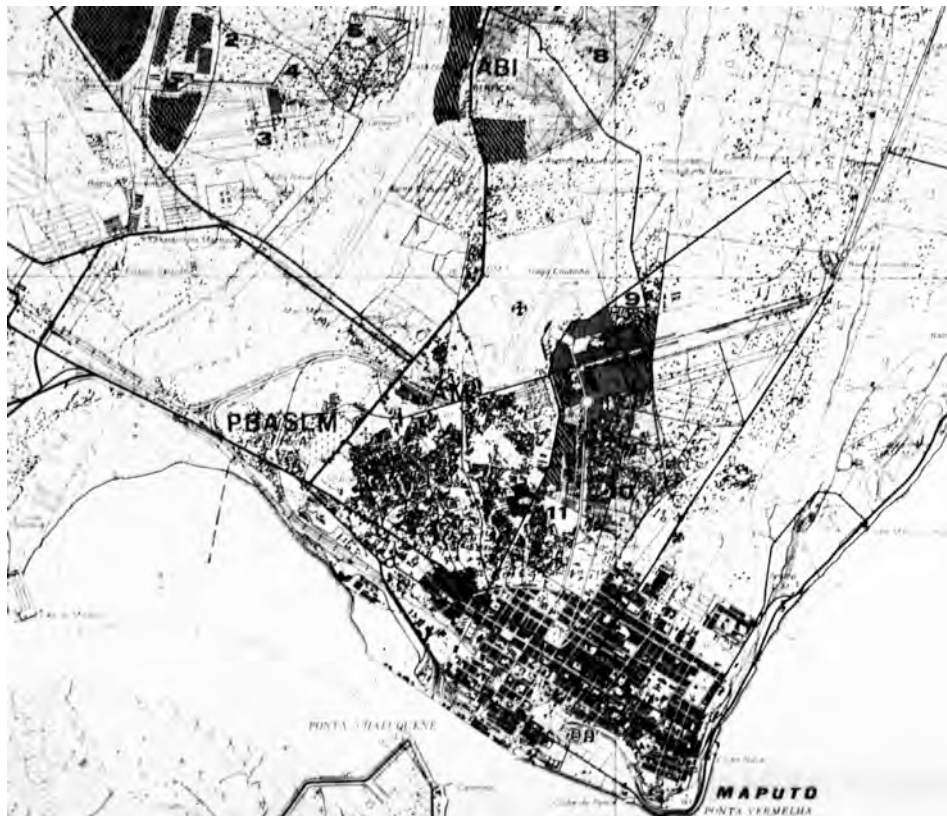


Figura 12. Maputo em 1975 - ampliação administrativa dos limites da cidade (arquivo de Vale Roxo).

De acordo com o "*Plano Estrutura*" de 1985, havia uma acentuada assimetria, quer na qualidade de habitação, quer no acesso às infraestruturas entre as várias partes do espaço urbano:

- 34% da população morava em áreas semi-urbanizadas (com uma estrutura física ordenada, mas infraestruturas deficitárias - e nem todas as residências tinham carácter permanente);
- 41% habitava em áreas não urbanizadas (com uma estrutura física completamente não ordenada, com ausência total de infraestruturas - e onde uma grande maioria das casas eram precárias);
- 75% da população (seiscentas e quarenta e duas mil pessoas) vivia em áreas com infraestruturas deficientes.

A maioria dos benefícios urbanos estavam concentrados na (ou próximo) da «*cidade de cimento*»:

- equipamentos sociais (escolas; instalações de saúde e de recreação);
- infraestruturas urbanas (abastecimento de água; eletricidade; saneamento; transportes públicos);
- emprego e unidades de produção.

Conforme o "*Plano Estrutura Cidade de Maputo*" (1985), a localização e a qualidade das áreas habitacionais e os serviços e infraestruturas responderam à subordinação da habitação às regras de utilização da força de trabalho no sistema económico colonial. As zonas de prevalente ocupação habitacional podiam ser diferenciadas, segundo o nível de infraestruturas, em:

- *áreas urbanizadas* - áreas completas com casas definitivas, ruas alcatroadas, água, eletricidade e equipamento social;
 - a antiga malha da Baixa e a sua extensão a partir da Ponta Vermelha para norte era bem urbanizada, tendo uma estrutura física ordenada e uma infraestrutura completa;
 - esta parte da cidade tinha um desenvolvimento em altura;
 - possuía um tipo de habitação e equipamentos própria de uma zona habitacional privilegiada;
 - em 1973, os serviços e os equipamentos sociais (educação, saúde e instalações recreativas) concentravam-se nestas manchas habitacionais de melhor qualidade, fundamentalmente no núcleo central da «*cidade de cimento*».
- *áreas semi-urbanizadas* - ocupadas conforme um plano de «atalhoamento», mas cujas infraestruturas viárias, de abastecimento de água, esgotos, eletricidade e equipamento social eram deficitários e nem todas as habitações tinham carácter permanente;
 - zonas «*atalhoadas*» da Faixa Exterior da estrutura de Maputo e as partes reordenadas de Maxaquene e Polana Caniço (nestas, mais perto do centro da cidade, foi elevado o aumento da população, com moradias de um só piso);
 - havia mistura de casas precárias (caniço, zinco e madeira) com habitações permanentes;
 - o «*atalhoamento*» fiscalizado deu oportunidade aos habitantes de construir residências perenes conforme a disponibilidade dos materiais de construção.
- *áreas não urbanizadas* - ocupadas sem a existência de qualquer plano e onde havia uma carência de infraestruturas;
 - só 25% da população vivia em áreas urbanizadas;
 - localizavam-se na faixa interior de Maputo e ao longo das zonas industriais;
 - prevaleciam casas precárias, de madeira, zinco e caniço, acessos difíceis, sem ordenamento e infraestruturas públicas;
 - eram zonas associadas ao trabalho, atrativas para os habitantes apesar das condições de insalubridade que ofereciam.

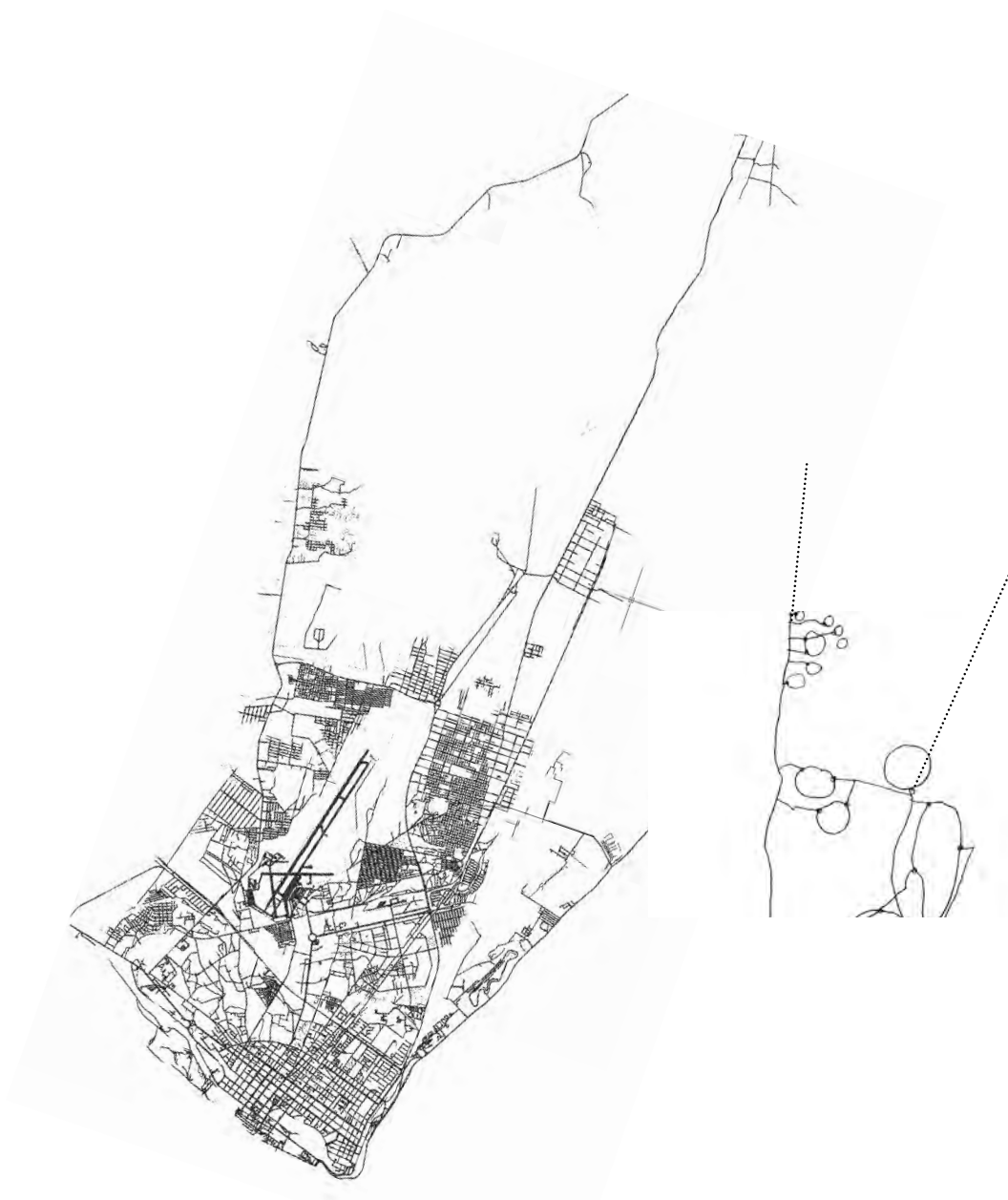


Figura 13. Articulação entre áreas urbanizadas e semi-urbanizadas.

No seu texto *“Plano Projeto e Planeamento”*, redigido em 1984, J. Forjaz apontava para a importância do planeamento físico ligado à planificação económica - as áreas das atividades económicas encontravam-se mais disseminadas na estrutura urbana, embora os sectores administrativos, comércio e serviços se fizessem sentir predominantemente na zona central urbanizada da capital, continuando a constituir um importante centro de atração de trabalhadores.

Segundo o "*Plano de Estrutura*" (1985), os instrumentos de planificação passavam pelo reordenamento e pelo «atalhoamento» do espaço urbano da capital moçambicana. O reordenamento era considerado a operação inversa do «atalhoamento». Traduzia-se em reordenar os talhões familiares formando blocos de casas e quarteirões articulados por uma rede viária em quadrícula, configurando uma forma mais racional, que permitisse a instalação de serviços urbanos, infraestruturas e equipamento social. Por outro lado, o «atalhoamento» apoiado deu oportunidade aos habitantes de construir casas permanentes conforme a disponibilidade dos materiais de construção. Os espaços verdes deviam fazer parte do processo de «atalhoamento» (numa lógica de melhores condições ambientais), constituindo um complemento da área prevista por cada família. O fator densidade condicionou a planificação dos espaços livres públicos das operações de «atalhoamento».

Conforme Roxo (1979), às altas densidades de construção deveriam estar associadas áreas livres públicas de descompressão urbana. As operações de reordenamento estavam mais direcionadas para zonas habitacionais mais densas, enquanto que o «atalhoamento» era vocacionado para a organização das manchas de expansão (ainda com pouca densidade de ocupação). A morfologia do «atalhoamento» repetiu, com outra escala, a disposição do território em grelha. O «atalhoamento» estruturou operações planificadas de criação de zonas ordenadas, dividindo terrenos desocupados em talhões, blocos e quarteirões destinados à construção. De acordo com o "*Manual do Atalhoamento*", nos espaços extensos das áreas mais ruralizadas, os talhões (demarcados com construções) eram maiores comparativamente aos da zona suburbana próxima do núcleo da cidade. As parcelas eram, regra geral, de 12x15m, 12x20m e 12x25m. No processo de parcelamento encetou-se o apetrechamento das infraestruturas sociais necessárias (arruamentos; escolas; fontanários; edifícios da administração; edifícios comunitários). Nos sectores de expansão o tipo de construção era mais simples, conferindo uma morfologia mais uniforme à imagem dos quarteirões.

O número de habitantes por hectare passou a ser comparável ao do núcleo da cidade. A tipologia de moradia foi o modelo habitacional mais ambicionado pela maioria das populações dos bairros, se possível com varanda coberta na frente da casa, vários quartos e sala, por vezes casa de banho e cozinha interior, para além de cobertura de várias águas (Raposo e Salvador, 2002 e 2007), conferindo esta opção uma imagem horizontalizada aos novos bairros, por oposição à verticalizada de algumas áreas centrais da capital moçambicana. Este tipo de operação urbana tinha como objetivo atenuar a cisão entre as qualidades urbanas da «cidade de cimento» e a de «caniço».

De acordo com o "Plano de Estrutura" (1985), não obstante os esforços encetados, verificavam-se desequilíbrios na disposição das áreas de equipamentos sociais, infraestruturas e serviços públicos em Maputo, influenciando e determinando a superlotação do sector central da cidade. As [des]conexões urbanas capilarizaram-se entre eixos e elementos morfológicos lineares, «rurbanizando» (Araújo, 1997) as faixas interiores da capital moçambicana, devido ao aumento «desmesurado» das suas cinturas suburbanas. Resultado da falta de investimentos industriais e em transportes, surgiram bolhas de atividades económicas informais dentro, ou perto, das novas áreas de habitação, tendo em vista a autossuficiência das famílias (por exemplo, na agricultura, pequeno comércio ou indústria familiar).



Figura 14. Corredores de desenvolvimento do espaço urbano de Maputo a partir de atividades agrícolas, de pecuária e industriais/armazenagem e transformação.

O "Plano Estrutura" da década de 1980 revela que de uma população total de cerca de 540 mil habitantes em 1980, cerca de 81 mil vivia então abaixo da linha de pobreza. Verificou-se a fixação da população em habitações modestas repartidas por pequenos grupos de fogos dispersos e cuja atividade principal era a pequena agricultura, de subsistência (mantendo relações estreitas com a cidade). A ocupação de espaços de reserva por residências precárias aconteceu em sectores com maior acessibilidade a postos de trabalho e serviços urbanos, configurando formas não ordenadas e com debilitadas condições de vida, causando também a erosão e/ou colapso de eco-estruturas. Foram ocupadas quase todas as áreas com maiores facilidades de acesso e com maior segurança, incluindo algumas reservadas para usos não habitacionais e outras impróprias para o efeito (por motivos ecológicos, por exemplo). Esta ocupação deu-se principalmente de forma desordenada, sem condições de acesso a infraestruturas básicas de abastecimento de água e saneamento.



Figura 15. Diversidade de tipos de estruturação morfológica do território urbano de Maputo.

O número de pessoas a viver em condições insalubres devido à superocupação e à carência de infraestruturas básicas teve um crescimento superior ao aumento da população urbana. O «enchimento» interno de Maputo, associado à desigual distribuição de pessoas no espaço urbano, estruturou-se na raiz dos corredores de desenvolvimento agroindustrial da capital.

Conforme Raposo e Salvador (2008), os padrões de vida dos habitantes afastam-se das referências rurais mas também não seguem as citadinas dos bairros centrais. O avanço, escala e velocidade da urbanização poderiam não constituir problemas em si, não fossem as condições em que ocorreram (Oppenheimer e Raposo, 2002), a saber:

1. inadequada integração da estrutura urbana da cidade no sistema de ruas e estradas ou na topografia do terreno;
2. alta densidade de ocupação do solo;
3. inexistência de espaços públicos organizados e insuficientes serviços sociais (escolas; serviços médicos; mercados; comércio organizado; administração pública; polícia; equipamentos de lazer; edifícios religiosos adequados e dignificados; equipamentos desportivos e culturais; bancos; etc.).
4. ocupação de lugares impróprios com risco de inundações e enxurradas - por exemplo: derrocada da Avenida Julius Nyerere devido às cheias, no subúrbio de Maputo;
5. baixa qualidade de construção;
6. baixo nível de integração social que retirava qualidade de cidadania às populações;
7. ignorância dos direitos legais e dos mecanismos aos quais apelar para a defesa dos direitos próprios;
8. distância (psicológica e física) às autoridades municipais;
9. inacessibilidade ao crédito;
10. falta de infraestruturas básicas (água, saneamento, energia e iluminação pública, remoção de lixo, comunicações, estradas e uma rede viária adequada, drenagem);
11. falta de segurança em relação à ocupação do talhão;
12. falta de um espírito comunal e de motivação para iniciativas associativas;
13. falta de controlo de atividades criminosas e ilegais.

Neste contexto, o "*Plano Estrutura*" seguinte, de 1999, visou respostas para a ordenação da expansão urbana através da racionalização do uso do espaço, ou seja, pelo controlo das densidades e uso do solo. No entanto, a suburbanização, por via da densificação demográfica e habitacional, sobrepôs-se à ordenação do espaço urbano de Maputo, materializando áreas de sub-habitações, poluição das águas e do ar, enchentes, desmoronamentos e epidemias, entre outros problemas (op. cit. Pellizzaro e Hardt, 2008). A cidade urbanizada não cresceu, deteriorou-se, suburbanizou-se, mas depois foi-se reabilitando, assumindo a feição de cidade «*ocidentalizada*». Os subúrbios cresceram e densificaram-se com indivíduos de diversas partes e cada vez mais construções para habitação.

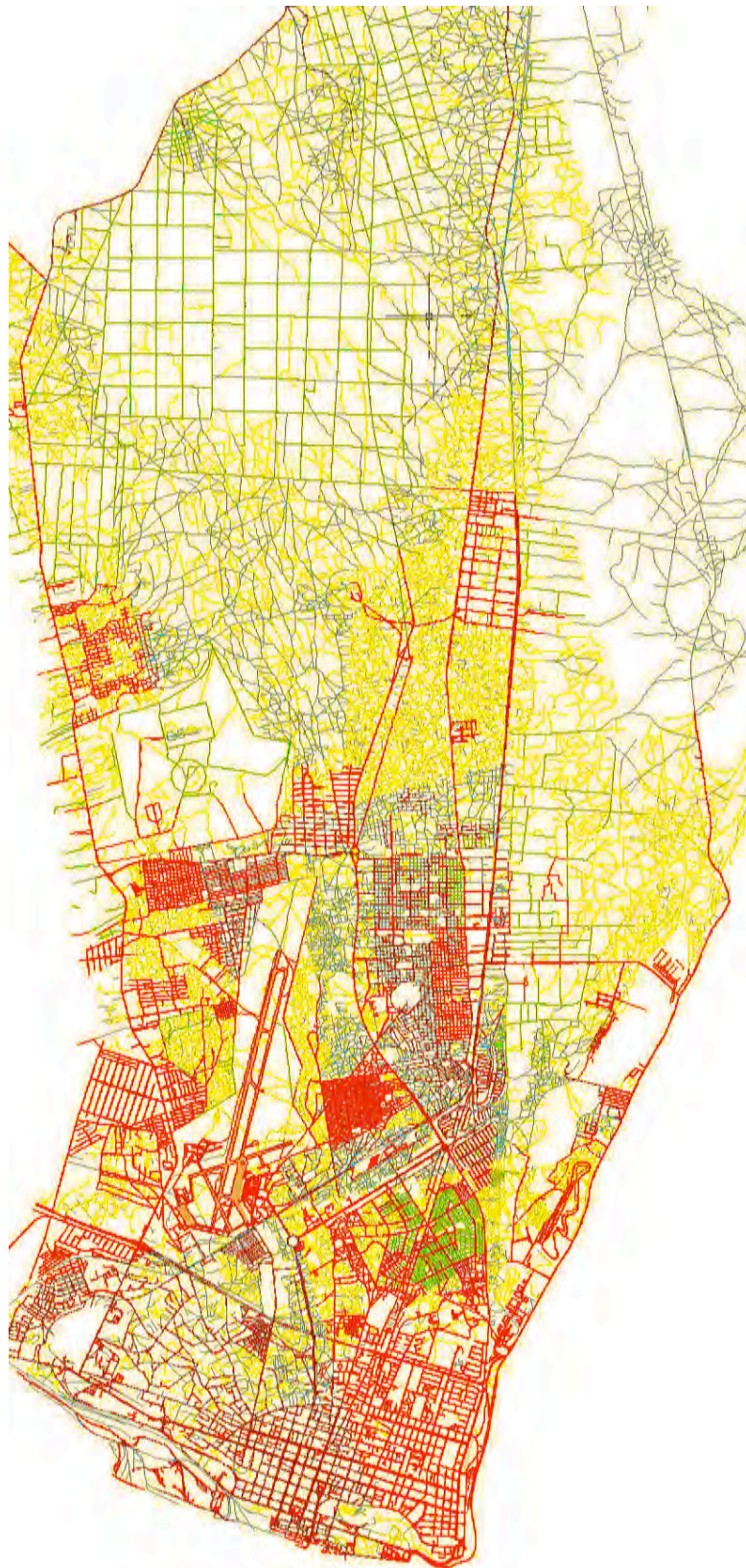


Figura 16. A morfologia de Maputo entre a quadrícula formal e estruturas rizomáticas informais.

Aprendendo com a morfologia de Maputo - o público "espontâneo" e o [in]formal quotidiano

A presente vitalidade de cidades como Maputo, imersa nas suas carências (e precisamente a partir delas), diz-nos algo sobre o substantivo da vida contemporânea em África, que supera leituras apressadas daqueles que se prontificam a fazer comparações simplistas e conclusões superficiais. Não se trata apenas de extrair sínteses da análise da morfologia da cidade, na qual a dicotomia entre «*cidade de cimento*» (hoje "periferizada" e em degradação) e «*cidade de caniço*» (consequência de um amplo processo de expansão e autoconstrução) não só traduz (de forma simplificada) o contraste entre o regular e o irregular, o traçado e o dito «*espontâneo*» (o que parece ter forma e o que carece dela), como também conduz a um modelo argumentativo ineficaz.

Em Maputo, os designados «*subúrbios*» e a «*periferia*» demonstram que o irregular construído não pode interpretar-se em termos de «*slum*». Atualmente não é possível construir outra cidade. A única saída é trabalhar com os bairros e respetiva população, facilitar *upgrades* pontuais, melhorar materiais e infraestruturas. Não é possível continuar a menosprezar o que os cidadãos são capazes de fazer por si mesmos, inclusivamente quando o que dirige a ação é consequência de estratégias "simples" de sobrevivência, mesmo quando a maior parte da população está submetida à necessidade. O conviver coletivo, que caracteriza o urbano, compõe regras subtis e fomenta estruturas comunitárias que permitem - com eloquência - falar de "cidade". Uma cidade onde quase tudo é "espontâneo" e na qual as pessoas plasam as suas expectativas de melhoria da qualidade de vida de forma considerada «*indigente*».

Na capital moçambicana, as limitações sentidas ao nível da introdução de melhores condições de vida urbana contrastam com a enorme disponibilidade dos cidadãos em resolver, mesmo sem grandes meios e recursos, aspetos-chave do respetivo quotidiano: habitação; transporte; comércio; espaço público; etc. Constroem as suas próprias casas ao lado de outras que também estão a ser edificadas e/ou melhoradas. As casas são já, definitivamente, uma responsabilidade dos seus habitantes. Há muito que as reclamam e, perante a falta de soluções, promovem-nas os próprios em conformidade com estratégias individuais. Verificamos que, como em outros procedimentos dos subúrbios, a habitação é um organismo que cresce e se adapta às necessidades e aos recursos familiares, onde comumente surgem espaços partilhados, compartilhados. A debilidade tectónica e de materiais não deve condicionar a atenção que este sistema merece. Não se pode abordar este grande espaço residencial multiforme apenas a partir de lógicas de infravivenda. O trabalho das famílias, dos grupos que participam nestes processos é insubstituível. E não há alternativa.

A degradação da «*cidade de cimento*», a falta de manutenção das suas edificações são expressivas. Como refere Rosário (2011, p.128) -

«os modelos formais, estéticos e culturais são inerentes ao nível de desenvolvimento dos meios de produção, do índice de desenvolvimento humano e [...] do fato das comunidades estarem ou não nos eixos de interesse do capital».

Numa cidade como Maputo, imersa em contrastes urbano-ambientais e no défice de infraestruturas, o comércio é a atividade dominante na medida em que o intercâmbio proporciona poucas oportunidades de obter recursos a uma grande quantidade de população. A organização do comércio informal, desenvolvido ao longo das vias principais, das avenidas de acesso à cidade central, convertidos em amplos corredores de vida urbana, repletos de gente e de artigos variados oferece outra oportunidade para aqueles que pretendam compreender a vida urbana de Maputo. Se a substância da cidade tem sido, desde a sua origem, o intercâmbio, encontramos assim uma demonstração de urbanidade que não deveria ser esquecida.

Por fim, o "espaço público". Um simples fontanário de água potável em qualquer espaço detém em si as condições mínimas necessárias para que logo ali se congreguem dinâmicas próprias de uma qualquer "praça", ainda que esta não tenha nem nome nem tão pouco aparência morfológica de praça. A mínima infraestrutura, o mais elementar recurso urbano transforma-se em lugar de referência do quotidiano capaz de ordenar, minimamente, um conjunto de habitações. O fato de se compartilhar a água origina lógicas de partilha do espaço público. O mesmo ocorre com uma escola, por exemplo, nóculo essencial na hierarquia urbana e um dos dispositivos-chave na construção da vida coletiva. Já não existe aqui a possibilidade de uma "destruição criadora".

As estruturas do quotidiano promovidas pelos cidadãos são o mais vigoroso substrato viável para aperfeiçoar as qualidades urbanas da capital moçambicana. Os poucos recursos disponíveis necessitam, na sua aplicação, de se apoiar no que já existe. Não obstante tantas vezes estigmatizada, a dita «*cidade de caniço*» não tem alternativa na de «*cimento*»: a partir delas (e entre elas) consolida-se em Maputo uma morfologia urbana na qual o irregular não é o negativo do regular - o irregular é tão "sólido" como o regular e compõe um horizonte de cidade no qual as oportunidades de progresso urbano são impressionantes desde que se atue com base em estratégias de capilaridade, com [micro]ações pontuais capazes de catalisar a mudança focada no auxílio dirigido aos cidadãos, respeitando a respetiva especificidade.

A morfologia urbana da capital moçambicana deslumbra - a singularidade da sua atração começa na fusão do informal em enclaves urbanos organizados com origem na regularidade do traçado e respetivo funcionalismo mais estrito. A promessa de eficácia de uma cidade ativa, capital útil como uma "máquina" para governar e explorar um território, transformou-se numa imensa morfologia feita de fragmentos irregulares -

«it can be said that in Maputo it is perceivable juxtaposition between regular urban forms, compact and dense, and others more extensive and dispersed (in "spot"), not ordered and fragmented, beyond configurations that do not present specific form, without form - the city lives in this contradictory complex cohabitation: sometimes in an harmonized way; sometimes in conflict» [Viana, 2011, p.552).

O futuro perspectiva-se complexo, desenhado sobre formas que parecem ingovernáveis. Projetos de melhoramento adquirem em Maputo um significado preciso, porque deve ter em conta o existente - a regeneração urbana viável em contexto de poucos recursos exige o respeito pelas identidades locais e deve ancorar-se em metodologias de aprendizagem sobre aquela realidade urbana. A surpresa surge no que já existe e em valorizá-lo adequadamente, apreendendo a ver e percebendo as ações e os processos que os cidadãos desenvolvem a partir do seu saber-fazer quotidiano.

Breve nota conclusiva - o irregular ensina o regular

Consideramos que o [in]formal é a "chave" do futuro, como processo que é sustentável já que ampara a vida real da cidade e dos seus habitantes e porque pode ser melhorado, sistematicamente, com uma ampla gama de pequenos projetos. Estamos perante uma cidade cujo contraste dramático permite-nos uma avaliação diferente do informal: quando apenas a partir do informal é possível um projeto de futuro sustentável - o pequeno é, verdadeiramente, excelso. De acordo com Mostafavi (2010:40) -

«the "informality" of many African cities points to the importance and value of participatory and activist planning by citizens. This type of bottom-up, 'extraterritorial' urbanism, developed outside conventional legal and regulatory frameworks, often produces novel and ingenious solutions to urban life. It invariably also produces major problems, such as poor standards of health and hygiene. Can we not incorporate the lessons learned from the informal and provisional character of these cities into our future plans?».

A morfologia urbana de cidades como Maputo ensina-nos que não.

Referências bibliográficas

Altvater, E. (2005) "Globalization and the informalization of the urban space", in Brillembourg, A. e Feireiss, K. e Klumpner, H. (eds.) *Informal city. Caracas case* (German Federal Cultural Foundation, Prestel, Caracas) 51-57.

Araújo, M. (1997) *Geografia dos povoamentos. Uma análise geográfica dos assentamentos humanos rurais e urbanos* (Livreria Universitária, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo).

De Boeck, F. e Plissart, M. (2006) *Kinshasa: tales of the invisible city* (Ludion Editions NV).

Forjaz, J. (1999) *Entre o adobe e o aço inox. Ideias e projetos* (Editorial Caminho, Lisboa).

Gausa, M. (2007) "Landlinks", in Colafranceschi, D. *Landscape + 100 palabras para habitarlo* (Gustavo Gili, Barcelona) 116-119.

Jenkins, P. (1992) "Bases para uma política de desenvolvimento urbano em Moçambique", in *Workshop sobre bases metodológicas para a investigação das tendências do crescimento da população urbana em Moçambique* (Comissão Nacional do Plano / Direção Nacional de Estatística / Unidade de População e Planificação, Maputo).

Koolhaas, R. (2002) "Africa comes first", in Spuybroek, L. et al. *TransUrbanism* (V2_Publishing/NAI Publishers, Roterdão) 161-196.

Lachartre, B. (2000) *Enjeux urbains au Mozambique. De Lourenço Marques a Maputo* (Karthala).

Lage, L. (2001) "Produção de habitações informais: o caso de Maputo", in revista *Um olhar para o habitat informal moçambicano: de Lichinga a Maputo* (Faculdade de Arquitetura e Planeamento Físico da Universidade Eduardo Mondlane, Edição Centro de Estudos e Desenvolvimento do Habitat, Maputo).

Mainzer, K. (2008) "Strategies for shaping complexity in nature, society, and architecture", in Gleiniger, A. e Vrachliotis, G. (eds.) *Complexity. Design strategy and world view* (Context architecture, Birkhauser, Basileia) 89-98.

Mazrui, Ali A. (2001) "Stages of globalization in the African context: Mombasa", in AlSayyad, N. (ed.) *Hybrid urbanism. On the identity discourse and the built environment* (Praeger Publishers, Westport) 111-130.

Mostafavi, M. (2010) "Why ecological urbanism? Why now?", in Doherty, G. (ed.) *Ecological urbanism* (Harvard University, Graduate School of Design, Lars Muller Publishers, Baden) 12-55.

Oppenheimer, J. e Raposo, I. (2002) *A Cooperação direcionada para os grupos vulneráveis no contexto da concentração urbana acelerada. A pobreza em Maputo* (Ministério do Trabalho e da Solidariedade / Departamento de Cooperação / Coleção Cooperação, Lisboa).

Oppenheimer, J. e Raposo, I. (2008) *Subúrbios de Luanda e Maputo* (Edições Colibri / Centro de Estudos sobre África e do Desenvolvimento, Lisboa).

Pellizzaro, P. e Hardt, L. (2006) "Efetividade do planeamento urbano e regional: a cidade planeada e a cidade real", in III Encontro da ANPPAS - Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana (PPGTU, Pontifícia Universidade Católica do Paraná).

Roxo, V. (1979) Habitação em Moçambique. Análise de 3 experiências (Documento 2, Maputo).

Salvador, C. (2004) "Mutações nas periferias das cidades africanas", in Congrès Internacional d'Estudis Africans. IV Congrès d'Estudis Africans del Món Ibèric. Àfrica Camina (Organizat per la Generalitat de Catalunya i LISA-Laboratori per a la Investigació de les Societats Africanes / Sota la direcció científica d'ARDA - Agrupament per a la Recerca i Docència d'Àfrica, Barcelona).

Rosário, M. (2011) "Porquê projetar as nossas cidades como cidades europeias e porque não pensar em cidades africanas, cidades islâmicas?" (entrevista a Marques, B. e Viana, D.), in Santos, M. (coord.) *Africana Studia*, 16 - Problemas da habitação em África: reflexões sobre a África de língua portuguesa (revista semestral do CEAUP/Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto, Portugal) 123-129.

Salingaros, N. (1998) A teoria da teia urbana (<http://zeta.math.utsa.edu/~yxk833/urbanweb-port.pdf>) consulta 3 de maio de 2012.

Simone, A. (2004) *For the city yet to come: changing African life in four cities* (Duke University Press Books, Londres).

Uduku, O. e Zack-Williams, A. B. (2004) "Reading beyond the post-colonial: a cultural-socio-spatial perspective", in Uduku, O. e Zack-Williams, B. (eds.) *Africa beyond the post-colonial. Political and socio-cultural identities* (Ashgate Publishing Limited, Hampshire) 107-119.

Viana, D. (2008) "Maputo: transformação de uma estrutura urbana de origem portuguesa - um contributo para a requalificação do espaço urbano", tese de doutoramento não publicada, Universidad de Valladolid, Espanha.

Viana, D. (2011) "Maputo: between density, fragmentation and formless?", in Pinho, P. e Oliveira, V. (eds.) *Bringing city form back in to planning* (CITTA 3rd Annual Conference on Planning Research, FEUP Edições / FCT, Porto) 535-553.

Sem referência a autor

(1982) Manual do atalhoamento (Departamento de Estudos e Desenvolvimento do Habitat da Direção Nacional de Habitação de Moçambique, Maputo).

(1985) Plano de Estrutura Cidade de Maputo (Instituto Nacional de Planeamento Físico, Conselho Executivo da Cidade de Maputo, Moçambique).

(1999) Plano de Estrutura da Área Metropolitana de Maputo. Relatório Final (versão preliminar) | Volume I. Análise da situação urbana e opções de desenvolvimento (Direção Nacional de Administração Local, Ministério da Administração Estatal, República de Moçambique. Institute for Housing and Urban Development Studies, Arcadis-Euroconsult, JTK Associates, Maputo).

Espaços livres, legislação ambiental e urbanística: em busca de novas ordens hipotéticas

Denio Munia Benfatti

Prof. Dr. POSURB, PUC-Campinas

Rua Itacolomi, 523, Apto 8B, São Paulo – SP – BRASIL CEP 01239-020

Telefone (11) 3214-2038

deniobenfatti@puc-campinas.edu.br

Resumo: Esta reflexão decorre de uma pesquisa em curso envolvendo legislação ambiental e paisagística incidente sobre o município de Campinas: suas diferenças para áreas rural e urbana, e os demais itens de manutenção, recuperação e preservação do território. A reflexão parte do princípio de que nosso futuro está marcado por uma conscientização cada vez maior em relação ao ambiente. Assim, a partir da análise das legislações de âmbito federal e municipal, propõe-se a construção de um cenário, uma simulação da legislação aplicada sobre todo o território. A construção de um cenário toma aqui um sentido distinto daquele de previsão: cenário como forma de aceitar a ignorância e problematizar novas ordens hipotéticas e novas relações entre os diferentes elementos que constituem a cidade contemporânea, e de buscar indícios de suas consequências. Essas novas relações, nos últimos anos, ficaram subentendidas ou foram tomadas como evidentes, ideologicamente. A palavra ambiente torna-se intangível, e suas decorrências não têm sido problematizadas. As questões urbanas contemporâneas são diversas e resultado de uma multiplicidade de causas concorrentes; a questão ambiental é uma delas e não deve ser tomada de modo estrito como um novo instrumento urbanístico, mas como ponto de partida para uma nova reflexão sobre a reorganização do espaço urbano.

Palavras-chave: sistema de espaços livres, megalópole, paisagem, ambiente.

Abstract: This report stems from a research project involving environmental and landscape legislation focused on the municipality of Campinas: its differences regarding urban and rural areas, and other maintenance items, recovery, and preservation of the territory. This deliberation is founded on the principle that our future is marked by an increasingly significant environmental awareness. Thus, based on analyses of both the municipal and federal legislations, the construction of a setting is proposed, a simulation of the legislation enforced in all territory. Setting construction not in the sense of prevision: setting as a way of accepting ignorance and conceiving of new hypothetical orders, new relations between the different elements that constitute the contemporary city and of searching for traces of their consequences. These new relations have only been implied lately or taken as ideologically evident; the word environment becomes intangible, and its spatial consequences have not been debated. The contemporary urban issues are diverse and the result of a multiplicity of concurring causes; the environmental issue is one of

them and it must not be approached in a strict way, as a new urbanistic instrument, but as the point of departure for a new reflection on the reorganization of urban space.

Keywords: open spaces system, megalopolis, landscape, environment.

1 – Introdução

Nos últimos anos, a questão ambiental e o desenvolvimento sustentável emergiram como questões-chave no urbanismo. Existe hoje uma reconhecida necessidade de aplicar os princípios do desenvolvimento sustentável, preservação ambiental, reciclagem de recursos, como parte integrante do planejamento territorial. Do ponto de vista desta reflexão, estamos privilegiando estas exigências não apenas como pressuposto único para criar cidades ambientalmente qualificadas, mas como um ponto de partida para lidar com os desafios da cidade contemporânea. Entre os princípios relacionados, do mesmo modo como se procura evitar o declínio dos padrões ambientais, existe a necessidade de proteger a herança urbana, os espaços abertos, as áreas verdes e a paisagem sociocultural das cidades. Além da questão ambiental que atualmente mobiliza uma quantidade significativa de esforços, percebemos os primeiros indícios do retorno da paisagem e dos espaços livres como um importante princípio organizador da cidade e do território.

Procuramos alimentar esta discussão justamente onde a valorização dos espaços livres nos colocaria na perspectiva de utilização de critérios ambientais e paisagísticos na qualificação da metrópole contemporânea. A utilização do condicional (“colocaria”) parte de um outro entendimento: para o trato das questões urbanas contemporâneas não precisamos de novos instrumentos, ou apenas de mais um instrumento, mas de uma nova reflexão.

2 – Os novos espaços livres de edificação

O cenário proposto para esta reflexão, os espaços livres de edificação em função da aplicação das leis ambientais, considerou como objeto os espaços existentes ao longo da rede hídrica que corta o município de Campinas. De propriedade pública ou privada, essas áreas derivadas da legislação ambiental implicam, para um futuro próximo, um acréscimo considerável de espaços livres de edificação no meio urbano. Assim, um novo e importante conjunto de áreas não edificadas estaria sendo incorporado ao conjunto geral de áreas que compõem o sistema de espaços livres da cidade. Esta consideração ganha importância em função não só das preocupações ambientais que dominam o cenário contemporâneo, mas também do aspecto legal que as acompanha. A obrigatoriedade do respeito às APPs – Áreas de Preservação Permanente – em área urbana ganha força de lei a partir de 1989, com a aprovação da Lei Nº 7803, e consolida-se com a aprovação da Medida Provisória 2089-59, inicialmente editada em 2001. Por esta Medida Provisória, as APPs ganham sua formulação, que vigora até os dias de hoje:

“Área de Preservação Permanente: área protegida nos termos dos artigos 2º e 3º desta Lei (Código Florestal), coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.”

O conceito estabelecido por lei, em sua versão original, foi formulado observando prioritariamente critérios biofísicos. Foi desenvolvido em um ambiente técnico ocupado majoritariamente por especialistas em meio ambiente e engenharia florestal, motivados por razões bastante distintas daquelas inerentes às encontráveis no meio urbano. É possível observar este viés conceitual na redação final do conceito de APP, que enfatiza as funções estritamente ambientais e a intangibilidade dessas áreas. Ao desconsiderar os diferentes cenários urbanos e a diversidade do sistema hídrico nas diferentes regiões do país, o conceito original fragiliza o dispositivo legal, criando, assim, um campo propício a polêmicas que se arrastam sem vislumbre de soluções no curto prazo.

A observação dos atuais critérios ambientais tem, portanto, “a qualidade de provocar a incorporação de quantidades significativas de espaços livres, principalmente nas áreas de expansão do território urbanizado. Por outro lado, esses mesmos critérios ambientais, em seu formato legal, não trazem implícitas as formas de incorporação desses novos espaços livres à estrutura urbana e à paisagem da cidade. Por enquanto, o que temos é uma nova complexidade, a preservação de espaços com critérios e qualidades ambientais e paisagísticos, sem que, com isso, esteja garantida a existência da paisagem e sua publicidade” (Benfatti, Queiroga, Magalhães, 2010).

3 – Sistema de espaços livres

O sistema de espaços livres de uma cidade é constituído por seus espaços livres de edificação, de propriedade pública ou privada. Desse grande conjunto, os espaços livres públicos formam um subsistema dentro do sistema de espaços livres. Parte significativa dos estudos sobre espaços livres urbanos recai sobre os espaços livres de propriedade pública, por serem estes os espaços de maior visibilidade e de responsabilidade direta do poder público. Os espaços livres públicos são os mais associados à vida urbana, à imagem da cidade, locais de conflitos e acordos, de permanência ou circulação, da biodiversidade e da sociodiversidade.

Dos espaços livres de propriedade pública, o sistema viário constitui o maior e mais importante subsistema. É também o que recebe maior atenção do poder público. Outro importante subsistema é o voltado ao convívio social, ao lazer e à conservação ambiental: praças, parques públicos, parques lineares, Áreas de Preservação Permanente etc. Com relação às Áreas de Preservação Permanente (APPs), introduzidas recentemente em nossa legislação, transformaram-se em um dos maiores indutores legais de ampliação do sistema de espaços livres no interior das áreas já urbanizadas e, mais fortemente, nas áreas de consolidação e de expansão urbana. Estas áreas, as APPs, começam a ser implantadas em áreas urbanas, respondendo quase que exclusivamente a seu propósito ambiental, ou seja, não representam e não são resultado de uma reflexão urbanística. Do mesmo modo, e excluídos de qualquer reflexão urbanística contemporânea, estão os parques lineares ao longo dos cursos d'água, que têm sido tomados

como modelo único, gabarito reproduzido *ad nauseam* pelas administrações públicas. Voltaremos a este ponto quando da análise das propostas dos planos diretores e planos locais para a cidade de Campinas.

4 – Legislação ambiental e paisagística

Constitui objeto de interesse desta reflexão a evolução tanto da legislação federal quanto da legislação municipal. Esta última, além dos aspectos ambientais derivados da legislação federal, incorpora, ou deveria incorporar, elementos de regulamentação urbanística e paisagística. Deste modo, no caso de Campinas, temos as leis federais, os planos diretores e os planos locais de gestão.

Legislação ambiental

A legislação ambiental brasileira contempla inúmeras leis visando a preservação do ambiente natural e também sua recuperação. Este conjunto de leis foi constituído ao longo de várias décadas e encontra-se em discussão até hoje.

O Código Florestal brasileiro foi editado em sua primeira versão em 1934 e já possuía alguns conceitos de preservação de áreas marginais aos cursos d'água, porém não fixava os critérios de preservação – distâncias mínimas a serem preservadas. Em 1965, a Lei Federal 4771/65, denominada genericamente de “Código Florestal”, passou a definir a largura das faixas a serem preservadas às margens dos córregos e rios, deixando, entretanto, sem definições os critérios de distâncias e os parâmetros de proteção para tanques e represamentos artificiais, nascentes e topos de morro. Para cursos d'água com até 10 m de largura, a faixa mínima prevista em cada lado da margem foi de 5 m. A questão urbana não entrou em discussão nesta edição da lei, seja por insuficiência legal, seja pela pouca importância dada aos problemas urbanos naquela data.

Em 1979, uma outra lei, restrita ao ambiente urbano, Lei Federal 6766/79 (Brasil, 1979), dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e estabelece um novo entendimento sobre a não ocupação das áreas no entorno dos cursos d'água. Com esta lei, incidente apenas sobre as áreas urbanas, a faixa de não ocupação, que na lei de 1965 era de apenas 5 m, passa, com a nova legislação, para 15 m, com a denominação de área *non aedificandi*. *Non aedificandi*, do ponto de vista urbano, significa que não pode haver edificações, mas sua interpretação real permitiu que, ao longo do tempo, essa faixa fosse destinada a ocupação pelas vias urbanas. Esta legislação, portanto, não trata estas áreas do ponto de vista da conservação e preservação do ambiente natural ao longo dos rios; tampouco traz esta lei avanços significativos na reflexão da cidade em sua relação com os espaços livres ao longo dos cursos d'água, do ponto de vista urbanístico.

Posteriormente, de caráter estritamente ambiental, algumas alterações foram incorporadas ao longo dos anos ao Código Florestal. A Lei Federal 7511/86 alterou a faixa mínima de preservação permanente de 5 m, prevista no Código de 1965, para 30 m de largura para rios com até 10 m de largura (Brasil, 1986). Poucos anos mais tarde, tivemos outra alteração consubstanciada na Lei Federal 7803/89 (Brasil, 1989), nos seus artigos 1º, 2º e 3º, que define as APPs como áreas localizadas em faixas marginais de cursos d'água, tanques, represas e lagos

naturais; ao redor de nascentes; em topos de morros; e em declividades maiores que 100%, entre outras.

Igualmente importantes são as Resoluções e Medidas Provisórias que estabelecem algumas possibilidades e derivações que atuam como complemento, retificação e até mesmo flexibilização do aparato legal existente. Essas resoluções são resultado de fortes embates entre os diferentes atores sociais. Entre esses novos dispositivos, o mais importante para nossa discussão é a Resolução CONAMA 369, de 28 de março de 2006, a qual “dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação e intervenção em Área de Preservação Permanente”.

Segundo Sandra Soares de Mello, esta Resolução “é fruto da forte demanda dos setores do Poder Público, desejosos por estratégias de utilização sustentável das APPs, e os diversos atores sociais, muito preocupados com a regularização fundiária de áreas ocupadas irregularmente” (Mello, 2008).

A Resolução 369 dispõe sobre três situações específicas onde se admite a supressão de vegetação ou até mesmo a possibilidade de impermeabilização do solo: Seção II – Das atividades de pesquisa e extração de substâncias minerais; Seção III – Da implantação de área verde de domínio público em área urbana; Seção IV – Da regularização fundiária sustentável em área urbana. Ainda de acordo com a Resolução 369, esta última seção destina-se exclusivamente à regularização de ocupações de baixa renda predominantemente residenciais, localizadas em área urbana declarada como Zona Especial de Interesse Social – ZEIS no plano diretor ou outra legislação municipal.

Com relação à área verde de domínio público, a Resolução 369 prevê percentuais de impermeabilização e alteração para ajardinamento limitados a respectivamente 5% e 10% da área total da APP inserida na área verde de domínio público.

As novas resoluções significam um grande avanço, mas trazem consigo uma quantidade significativa de contradições. Para Edésio Fernandes (2000), a simples definição de uma nova legislação em relação à preservação e recuperação do ambiente natural, bem como a proibição de ocupação de áreas ambientalmente frágeis por atividades antrópicas, não tem sido suficiente para garantir seu cumprimento ou, pior, a legislação vem sendo sistematicamente desrespeitada por ocupações irregulares e até mesmo por projetos oficiais (Fernandes, 2000). O município de Campinas não foge a esta regra, e a população sem condições de acesso ao mercado imobiliário formal tem ocupado sistematicamente as áreas ao longo dos cursos d'água, sejam elas em ocupações já consolidadas, destinadas originalmente a “áreas verdes”, ou em áreas de ocupação mais recente, de urbanização incompleta e não consolidada, preferencialmente ao longo dos cursos d'água. O Relatório QUAPÁ-SEL (2010), na parte referente ao município de Campinas, traz um exemplo importante dessas ocupações irregulares. Segundo esse relatório, tomando como exemplo a Macrozona 5 (18% da área total do município), uma região ocupada majoritariamente por população de baixa renda, é muito difícil encontrar espaços livres públicos ou mesmo espaços

livres ao longo dos rios. Os dados da prefeitura do município reforçam essa constatação, ao informar que, para essa macrozona, foi identificada ao menos uma centena de espaços livres públicos ocupados por edificações de uso residencial.

Em função dessa realidade envolvendo a urbanização recente, parece óbvio que o centro das preocupações incluídas na Resolução 369 esteja voltado prioritariamente para resolver as questões que envolvem a regularização fundiária das ocupações às margens dos cursos d'água. Entretanto, este é um terreno ainda pleno de complexidades. Se, por um lado, são passíveis de crítica tanto o ambientalismo exacerbado quanto as propostas restritas à regularização fundiária, por outro, em relação a estas mesmas áreas ao longo dos rios, definidas como APPs, pouco tem sido discutido sobre as possibilidades urbanísticas que podem decorrer da legislação, de sua adaptação ao meio urbano, e de sua possibilidade e significado para a construção de uma cidade de malhas largas, como, de outro modo, foram, há cem anos, as grandes avenidas. Trata-se de uma nova complexidade para a qual ainda não temos respostas, propostas e reflexão suficientemente amadurecidas no trato desses novos espaços abertos e de suas possibilidades de incorporação, quando se trata do modo de vida e da cidade contemporâneos. O que se vê como propostas, nos planos diretores e nos planos locais analisados neste estudo, não vai além de referências e uma obstinação pelos parques lineares que, enquanto conceito de cidade, datam do século XIX.

Legislação municipal

Com relação à legislação municipal, a reflexão teve como foco as determinações do Plano Diretor de Campinas, aprovado em 2006, e também os Planos Locais de Gestão dele decorrentes. O Plano Diretor de Campinas (2006), como de resto todos os demais planos diretores, define-se por um conjunto de princípios e regras orientadoras e indutoras do ordenamento e da ocupação físico-territorial-ambiental do município, visando a consolidação de uma cidade mais acessível e justa ao conjunto de seus habitantes. Grande parte de suas determinações expressa uma versão de compromisso entre o simples discurso, diferentes intenções e algumas possibilidades concretas. Em específico, deste plano de 2006, apresentamos abaixo um resumo dos itens que tratam das políticas públicas relacionadas aos espaços livres públicos e aos espaços relacionados às APPs. Os itens aqui apresentados foram retirados do *Caderno de subsídios – Capítulo V*.

No item relativo às políticas públicas, em especial à política de meio ambiente, destacamos o subitem “Eixos Verdes”, que tem por objetivo “elevar o índice de área verde do município (m^2 /habitante), de maneira a atingir e superar os padrões recomendados”. Esses eixos verdes são constituídos por: corredores ambientais estratégicos, parques públicos temáticos, parques lineares, vias verdes e o polígono de multiplicidade ambiental. Interessam-nos, para efeito desta reflexão, os Corredores Ambientais Estratégicos, constituídos pelas Áreas de Preservação Permanente, e os Parques Lineares que, segundo o Plano Diretor, deverão estar de acordo com o conceito de recuperação ambiental das APPs e, ao mesmo tempo, compatibilizados com as

atividades de lazer e recreação. Ou seja, pelo que está escrito, deverão se enquadrar nos preceitos definidos pela Resolução CONAMA 369.

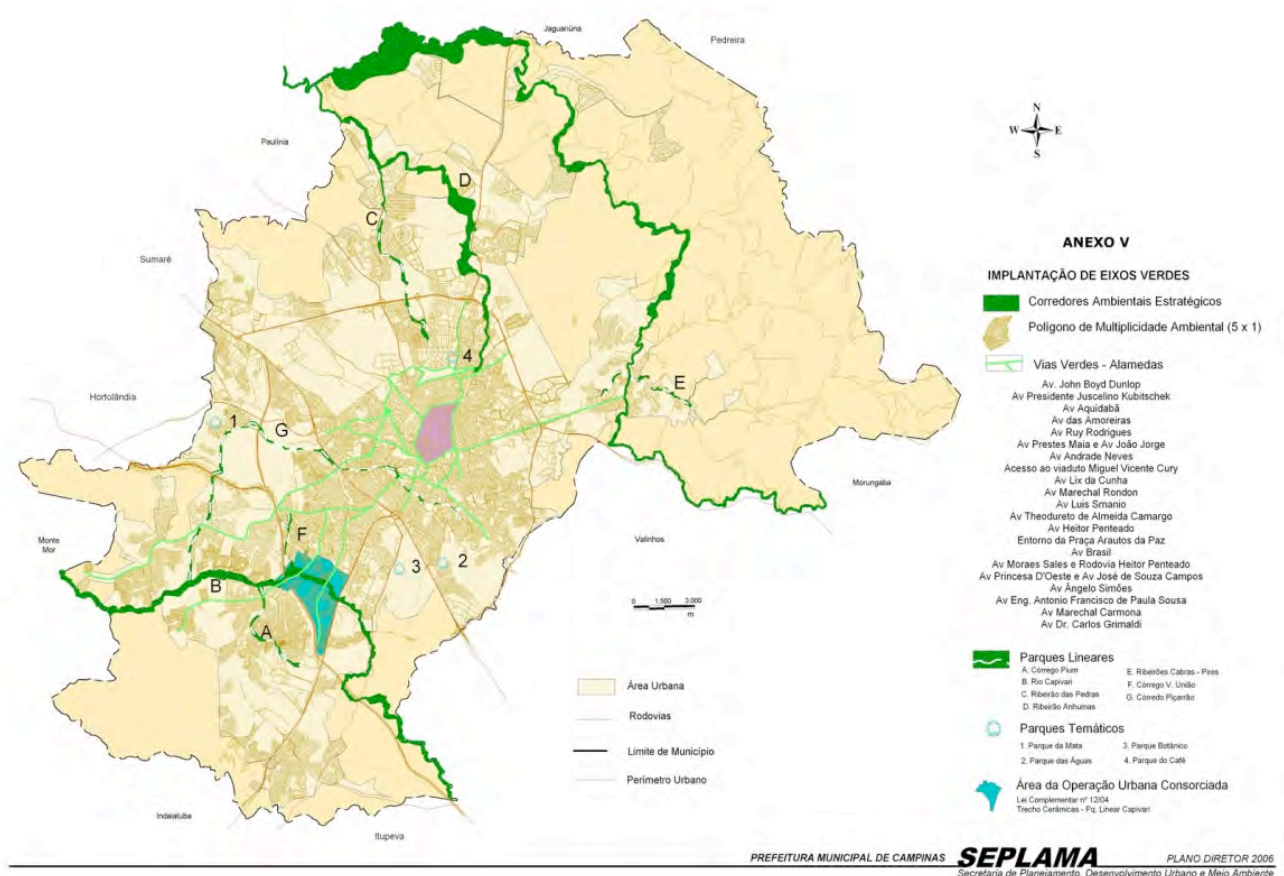
Cabe destacar que uma política pública deveria ter como meta a qualificação do sistema de espaços livres e não a elevação de um índice. No presente caso, cabe ainda questionar o próprio índice, isto é, a qualificação do sistema de espaços livres não pode ser medida pela relação entre metro quadrado de área pública não edificada e a quantidade de população. Sabe-se que alguns municípios perseguem esse índice, entretanto, ele é desprovido de qualquer fundamento científico e/ou urbanístico.

Inicialmente o Plano Diretor de 2006 indica sete parques lineares ao longo dos principais rios que cortam a cidade: Parque Linear do Córrego do Pium (A); Parque Linear do Rio Capivari (B); Parque Linear do Ribeirão das Pedras (C); Parque Linear do Ribeirão Anhumas (D); Parque Linear do Ribeirão das Cabras (E); Parque Linear do Córrego da Vila União (F); Parque Linear do Córrego Piçarrão (G).

A representação gráfica (Figura 1), intitulada “Implantação dos eixos verdes”, apresenta uma interpretação impressionista do que seria a implantação dos Corredores Ambientais Estratégicos e dos Parques Lineares propostos. Não existe documento com representação em escala. Todos os mapas constantes do Plano Diretor são retirados de uma mesma base, e as informações gráficas neles contidas são imprecisas. Também não existem descrições precisas que definam espacialmente esses parques, apenas os Anexos V (Implantação de eixos verdes) e VI (Polígono de multiplicidade ambiental e vias verdes). A análise dos documentos disponíveis a consulta pública também não traz elementos que nos façam crer na existência de tal definição.

Figura 1 – Plano Diretor de 2006: Implantação dos eixos verdes

Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas



A mesma Lei Complementar que aprovou o Plano Diretor em dezembro de 2006 estabelece a divisão do território em nove macrozonas e propõe, para cada uma delas, o desenvolvimento de um Plano Local de Gestão Urbana. Os planos locais têm como finalidade adequar os parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo às condições ambientais, urbanísticas e socioeconômicas; detalhar as políticas setoriais; definir as diretrizes viárias, e de preservação e recuperação ambiental. A elaboração desses planos é recente, e parte significativa deles ainda não foi aprovada pela Câmara de Vereadores. Atualmente, das nove macrozonas previstas inicialmente, apenas a Macrozona 4, envolvendo a área mais central do município, ainda não possui plano local em elaboração.

Os Planos Locais de Gestão, no geral, apresentam uma mesma estrutura. No que concerne aos itens derivados das questões ambientais, os planos locais trazem do plano diretor o conceito de constituição de eixos verdes, conforme descrito acima, e desenham sobre o território as restrições impostas pela legislação ambiental (ver exemplo abaixo para o Plano Local da Macrozona 2). O resultado geral desses planos locais são documentos muito semelhantes, com partes repetidas e comuns a vários deles. Como reflexo das discussões socioambientais correntes, alguns planos são mais rigorosos e estritos em suas preocupações de preservação

ambiental, propondo a 'remoção' das moradias assentadas em Áreas de Preservação Permanente; outros tratam este mesmo aspecto reforçando o ponto de vista da regularização fundiária.

Se, por um lado, o fato de os planos terem sido realizados com uma abordagem territorial limitada por macrozonas permite uma análise e compreensão mais próxima dos problemas, por outro, no que concerne às propostas, traz respostas com visões parciais e restritas. Tomando como exemplo algumas macrozonas cujos planos locais são mais completos, temos a seguinte situação:

Plano Local da Macrozona 2 – propostos cinco parques lineares

Plano Local da Macrozona 5 – propostos cinco parques lineares

Plano Local da Macrozona 8 – propostos onze parques lineares

Plano Local da Macrozona 9 – propostos seis parques lineares

Como expressão física, os planos locais apresentam imagens com dimensões ampliadas em relação às áreas definidas como de preservação permanente. Do ponto de vista da espacialização das propostas, temos apenas indicações imprecisas que se limitam a dar respostas às condicionantes espaciais através da proliferação de parques lineares.

Podemos tratar as propostas contidas nos planos locais a partir de dois enfoques: de sua imprecisão e de sua conceituação. Os parques lineares, por serem áreas públicas, demandam definições precisas, pelo fato de, invariavelmente, ocuparem, pelo menos em parte, áreas privadas e implicarem desapropriação ou algum tipo de negociação com os proprietários. Se o objetivo dos planos locais é o detalhamento das propostas, estes deveriam apresentar, pelo menos, diretrizes e ações concretas, como, por exemplo, o levantamento patrimonial do município. Apresentadas de forma superficial e sem definição precisa, impedem até mesmo o mínimo que seria sua declaração como área de utilidade pública. Portanto, mais uma vez, esses planos passam ao largo de se qualificarem como uma possibilidade de intervenção real sobre o território.

Para além das imprecisões de definição e detalhamento, as questões conceituais das quais derivam, ou deveriam derivar, as propostas de utilização das áreas ao longo dos cursos d'água como parques lineares são praticamente inexistentes. Apesar de integrar suas finalidades, nenhuma delas avança na discussão urbanística da relação dos espaços abertos e sua interação com os espaços ocupados. Esta relação aborda um tema/objeto complexo (Morin, 2008), onde o foco não são propriamente os objetos, mas as relações que se estabelecem. Portanto, não são os espaços abertos, de um lado, tampouco os espaços edificados e a forma urbana, de outro, mas as relações que se estabelecem entre ambos.

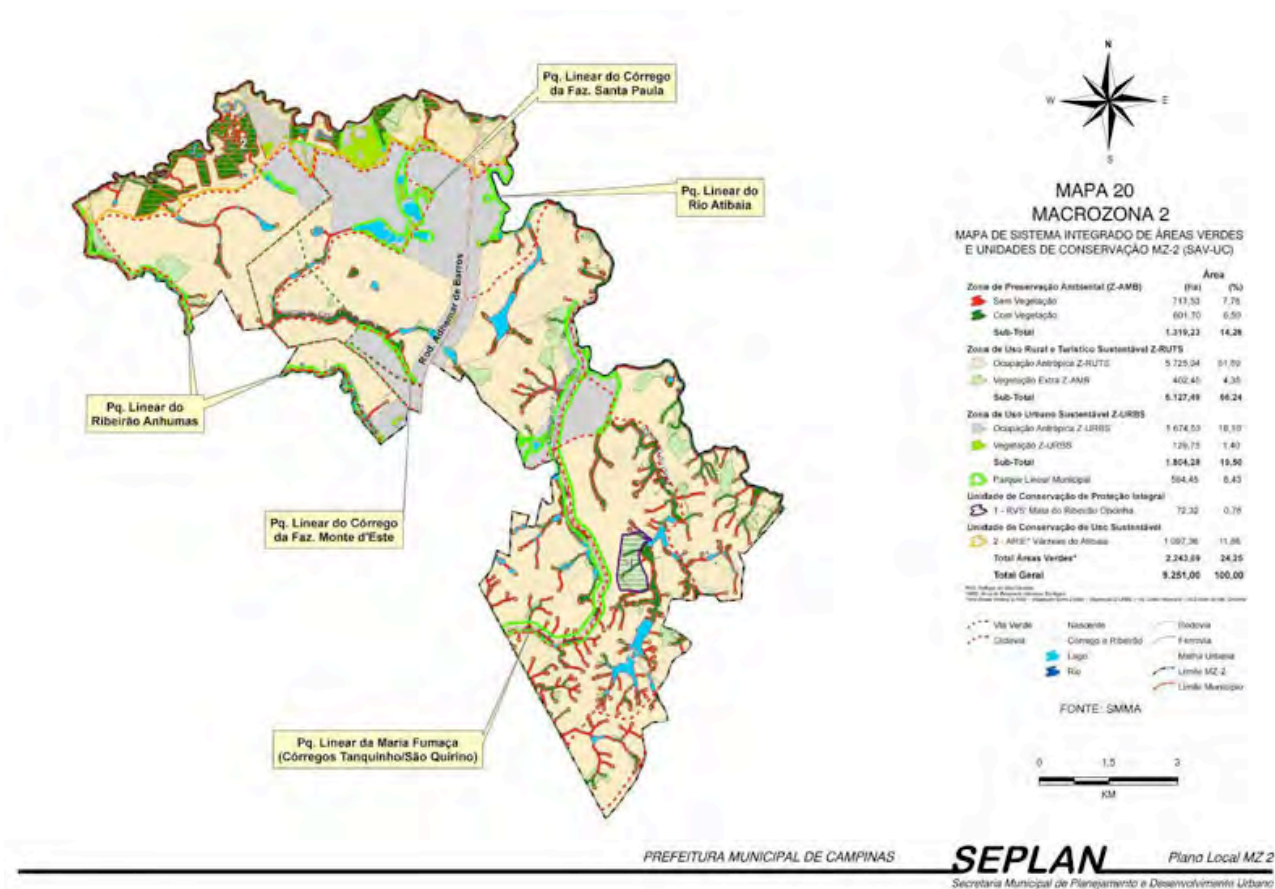
A existência de áreas urbanas com restrição de ocupação ao longo dos cursos d'água em função das leis de proteção ambiental é um fato, e muito dificilmente será modificado, ou não se verá realizado. Até aqui temos aparentemente uma solução. Entretanto, a destinação dessas áreas de preservação para a implantação de parques lineares urbanos não mais aparece como solução (Figura 2), transmuta-se rapidamente para problema urbano contemporâneo. Nos planos

locais, esta solução/problema – parques lineares – aparece como proposta predominante e disseminada como forma de tratar os espaços abertos na cidade contemporânea. Apesar de esta escolha parecer ‘natural’, o fato de existir um parque que recrie a natureza e as características da paisagem natural não constitui, por si só, motivo para ser utilizado pela população.

Ante este crescente interesse, considera-se, no mínimo, a necessidade de questionar se os processos e objetivos que presidiram a criação (parcimoniosa) dos parques públicos no final do século XIX ainda são válidos para o contexto atual (Duarte, 2002). As limitações e as questões envolvidas são de naturezas muito distintas, indo desde o desenho urbano – em nosso caso, inexistente, o qual deveria, desde o início, orientar, numa abordagem ‘olmstediana’, as conexões do parque urbano com a vivência cotidiana da cidade – até concepções de espaços públicos que não atentam para as necessidades da esfera pública contemporânea.

Figura 2 – Plano Local da Macrozona 2 – Sistema integrado de áreas verdes

Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas



Macrozona 2 – Sistema integrado de áreas verdes

Igualmente importantes são as questões que envolvem a capacidade de implantar, manter e gerir esses espaços. As informações recentes, para várias cidades importantes, inclusive no Brasil, dão conta de que a gestão dos parques públicos está sendo transferida para a esfera privada.

Em face desta nova complexidade, as questões afloram sem grande dificuldade. Seria a construção de cenários paisagísticos, a recriação da paisagem natural em meio urbano destinada ao convívio da população urbana um indutor de utilização pública e vitalidade social desses espaços? Portanto, em especial, a pergunta que antecede a definição e proposição disseminada de parques lineares é a de seu papel enquanto espaço aberto e enquanto espaço livre público na cidade contemporânea.

5 – O cenário proposto: os novos espaços livres

As leis ambientais tratam de uma série extensa de situações sobre as quais incidem. O levantamento e o CENÁRIO urbano derivado da aplicação das leis ambientais sobre o território de Campinas resultou em um conjunto de mapas apresentados a seguir. Foram considerados, além dos espaços decorrentes da existência da rede hídrica e da aplicação da legislação ambiental (leis federais), os espaços de caráter ambiental, paisagístico ou de lazer definidos pelas leis e decretos decorrentes das políticas públicas municipais.

Para as áreas que ainda não foram objeto de parcelamento, observou-se o disposto na legislação ambiental. Para as áreas urbanas já parceladas, consideramos a situação real sobre o que havia de ocupação ao longo dos cursos d'água e ao redor das nascentes. Utilizamos as imagens de satélite existentes na ferramenta *Google Earth* para complementar as informações e realizar as demarcações. Os mapas foram construídos originalmente em formato CAD, sobre uma base contendo a rede hídrica do município. Sobre essa base foram interpolados os demais dados estruturais: perímetro urbano; limite das microbacias hidrográficas; sistema de vias urbanas; malha ferroviária (ativa e desativada); rodovias; espaços livres associados à rede hídrica; e, por fim, os parques, as praças e os largos.

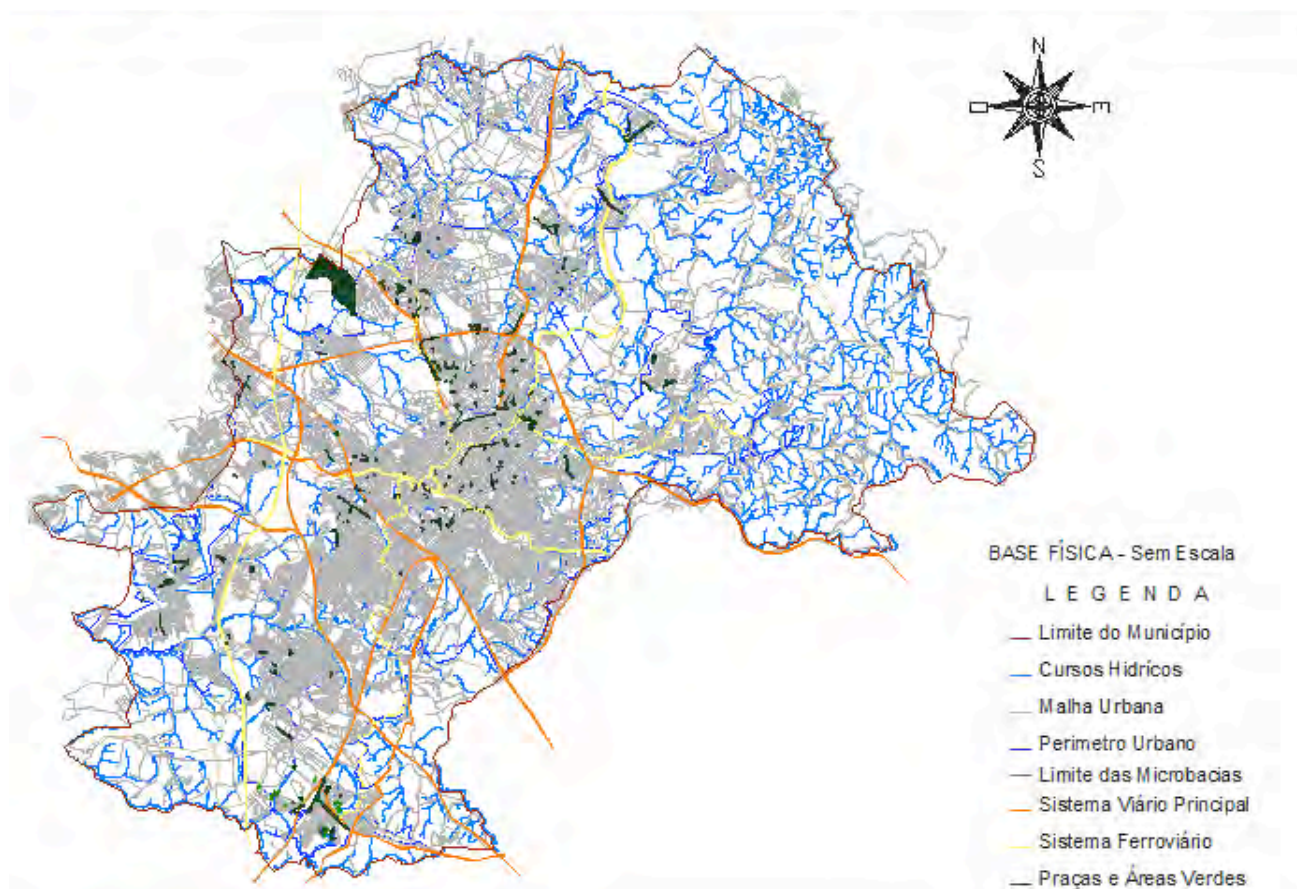
Ao contrário dos dados recortados por macrozonas apresentados nos planos locais, a interpolação dos dados de caráter ambiental permitiu a construção do CENÁRIO contendo o conjunto dos novos espaços livres e sua relação com as estruturas atuais implantadas sobre o território. Com relação aos espaços livres de edificação, além do sistema viário que continua sendo o mais importante, o sistema de espaços livres relacionados ao sistema hídrico e às áreas de preservação ganha importância fundamental na expressão física das áreas livres existentes na cidade.

Os mapas abaixo apresentam as diferentes fases da construção do CENÁRIO, antes e depois da aplicação da legislação de caráter ambiental, bem como recortes que permitem melhor visualização e comparação dos resultados.

- 1 – Base física com as principais estruturas urbanas
- 2 – Base física – aplicação da legislação ambiental
- 3 – Recortes comparativos – antes e depois da simulação das leis ambientais
- 4 – Mapa síntese
- 5 – Recorte do mapa síntese

Figura 3 – Base física município de Campinas

Fonte: Mapa produzido pelo autor a partir de base do sistema hídrico disponível em CAD na PMC



A observação dos mapas abaixo (Figuras 4 a 8) traz à tona características fundamentais da cidade de Campinas enquanto exemplo específico de metrópole contemporânea: extensão, dispersão e fragmentação. A dispersão envolveu partes significativas do território, até bem pouco caracterizadas como paisagem agrária, externas à cidade, e com uma rede hídrica que se sobressai enormemente quando alargada pelo seu entorno definido legalmente como Área de Preservação Permanente. “Pensar em englobar esses territórios na paisagem urbana como parques é ilusório – ao menos se o parque é entendido nos moldes consagrados pela tradição moderna – como ilusório é pensar em manter neles as atividades, as técnicas e as populações precedentes. Mas isso não quer dizer que possam ser abandonados pelo projeto da cidade e do território contemporâneos” (Secchi, 2006, p. 162-163).

Figura 4 – Base física município de Campinas – Aplicação da legislação ambiental

Fonte: Mapa produzido pelo autor a partir de base disponível em CAD na PMC

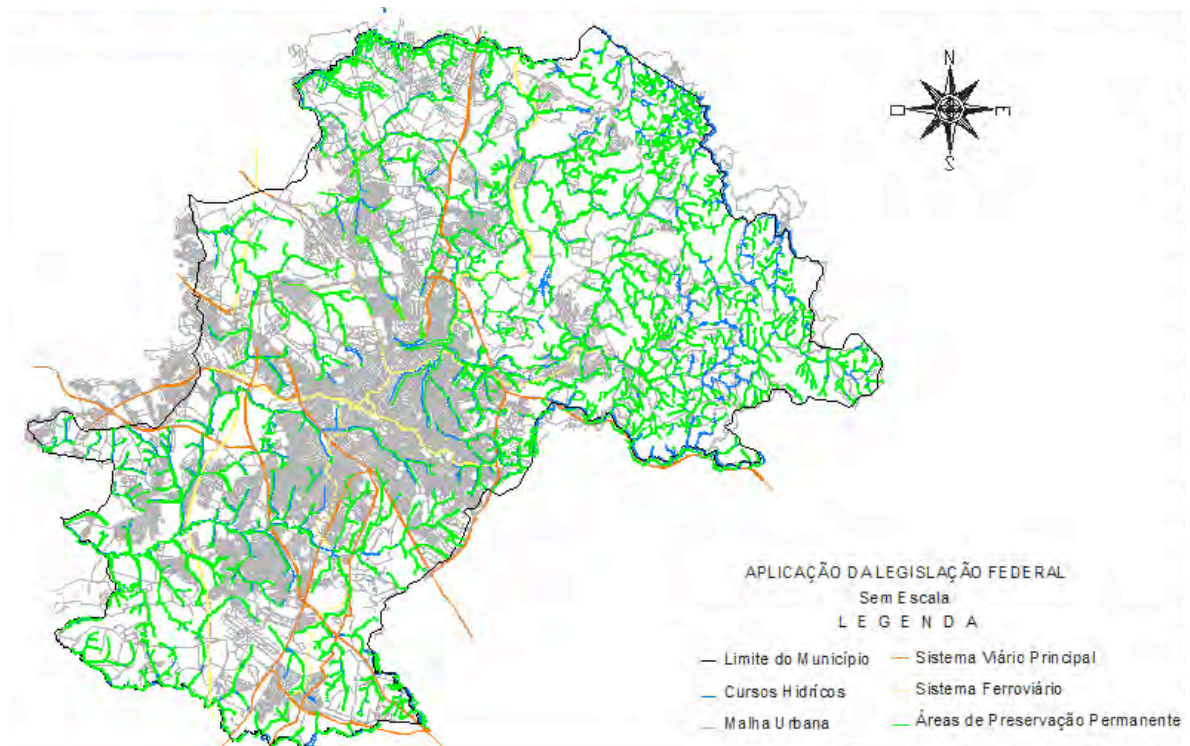


Figura 5 – Áreas já parceladas, e não parceladas: recorte antes da aplicação das leis ambientais

Fonte: Mapa produzido pelo autor

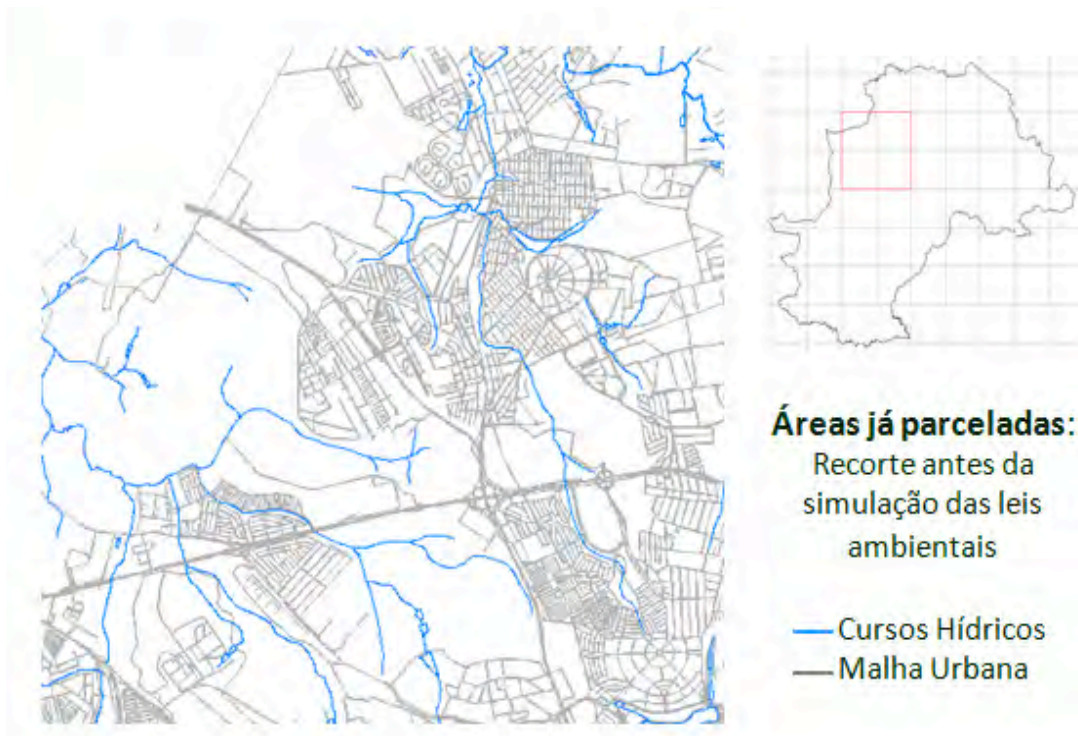


Figura 6 – Aplicação da legislação federal – Áreas já parceladas, e não parceladas

Fonte: Mapa produzido pelo autor

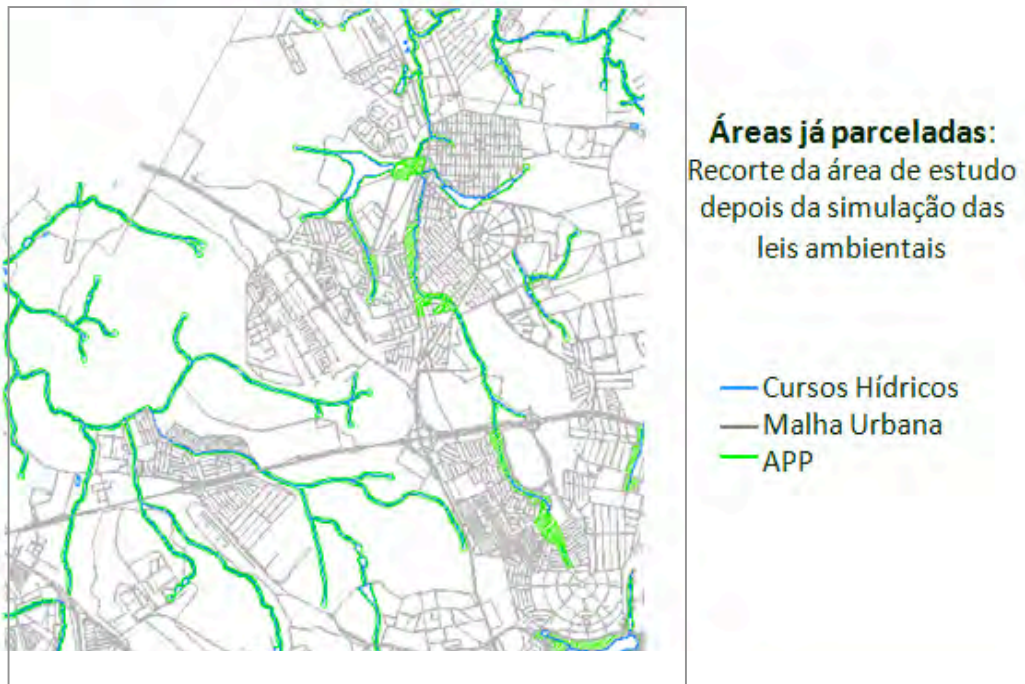


Figura 7 – Mapa síntese referente à aplicação das legislações federal e municipal

Fonte: Mapa produzido pelo autor a partir de base do sistema hídrico disponível em CAD na PMC

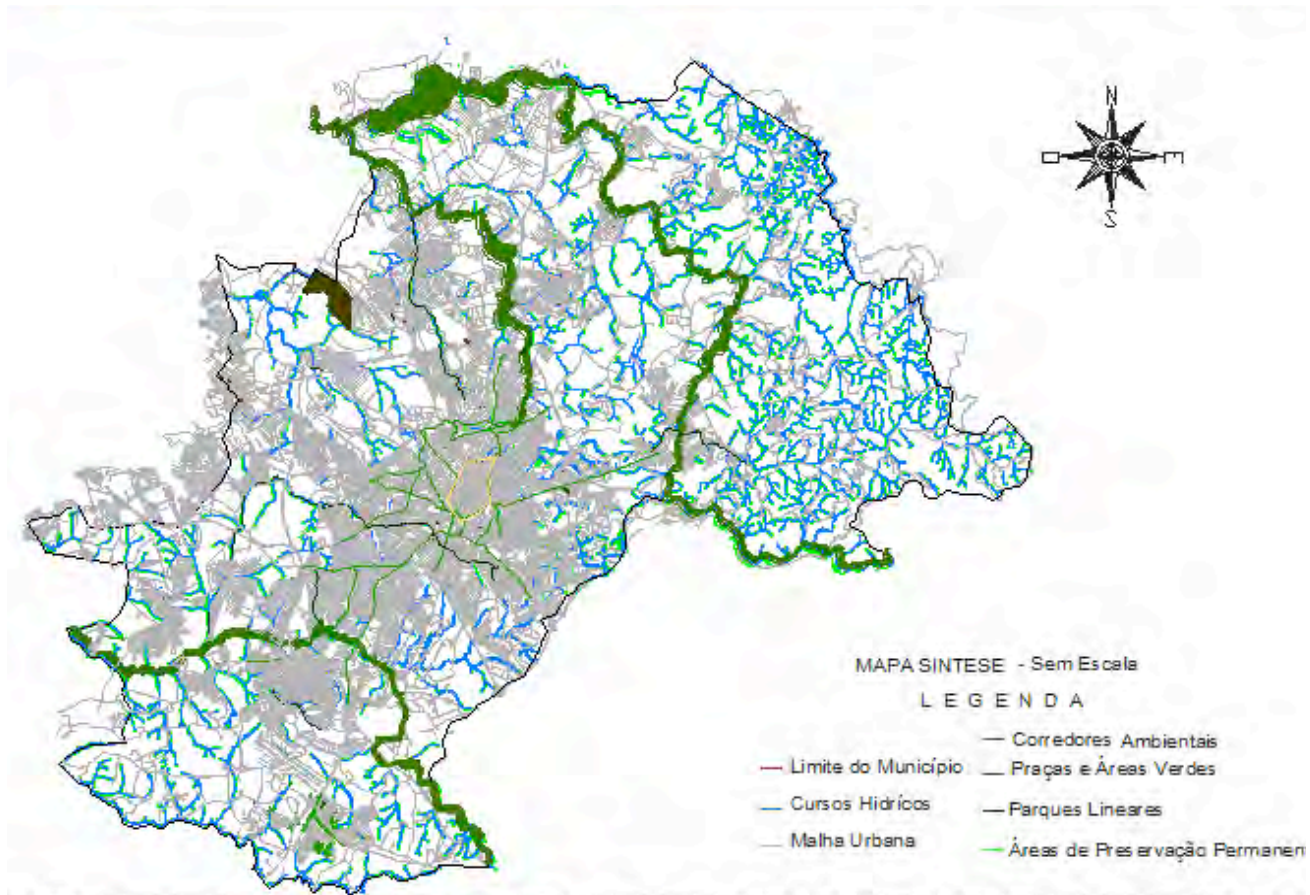
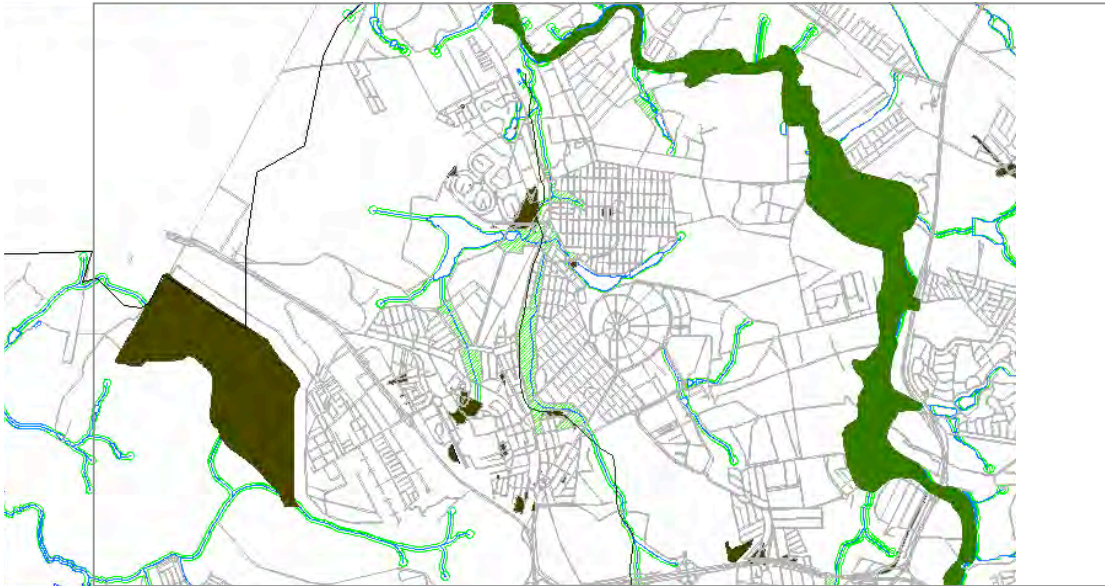


Figura 8 – Recorte do mapa síntese resultado da simulação da aplicação das leis ambientais e da legislação urbanística

Fonte: Mapa produzido pelo autor a partir de base do sistema hídrico disponível em CAD na PMC



6 – Considerações finais

Os CENÁRIOS produzidos privilegiaram os espaços de preservação e paisagem relacionados à rede hídrica que corta o município de Campinas. A análise dos mapas produzidos como resultado visível permite-nos observar uma importante ampliação da quantidade de espaços livres que, com a aplicação da legislação, passarão a integrar o conjunto já existente de espaços livres da cidade.

Do ponto de vista da legislação federal, a análise e a simulação apresentam, por um lado, significativos avanços relacionados à esfera ambiental – a preservação da biodiversidade da flora e da fauna existentes. Entretanto, em se tratando de ambiente urbano, a incorporação de quantidades significativas de espaços destinados exclusivamente à preservação (recuperação ou conservação) não traz implícitas as formas de incorporação desses espaços livres à estrutura urbana, à paisagem e à vida na cidade. A análise do plano diretor e dos planos locais de gestão mostra-nos, como vimos, que as propostas se resumem a responder de forma quase mecânica aos dispositivos das leis ambientais, tendo como solução padrão a proposição de corredores ambientais e a disseminação, por todo o território, de uma profusão de parques lineares. Uma solução utilizada de forma restrita para a cidade do século XIX, e aqui retomada como solução única para a cidade do século XXI, sem nenhuma reflexão.

A legislação federal produz leis gerais, de âmbito nacional. Sua aplicação em ambiente urbano deveria não só incorporar os princípios de preservação da natureza, mas também, e sobretudo, propiciar a reflexão, a indicação de novos critérios e possibilidades de incorporação da natureza na vida da cidade.

A construção do CENÁRIO faz aflorar as imagens dos novos espaços livres destinados à recomposição de seu “estado natural”. A incorporação da paisagem agrária, inicialmente, e de sua posterior recomposição como reserva coberta de intangibilidade, suscita problemas extremamente complexos, cujo enfrentamento só pode ocorrer com a articulação da questão urbana em sua totalidade. A aplicação das leis ambientais sem o equacionamento articulado das questões urbanas contemporâneas estaria induzindo a constituição de uma nova cidade com um número significativo de espaços segregados, isolados, espaços geradores de descontinuidade urbana, de segregação e, como espaços intangíveis, espaços descolados da vida urbana. Esse tipo de espaço, considerado como espaço de fronteira, como qualificou Jane Jacobs, são espaços fadados à degradação.

Essa discussão, em si muito mais complexa em se tratando de áreas urbanas, a partir do exemplo de Campinas e de sua legislação – Plano Diretor e Planos Locais –, ainda sequer teve início. A gestão pública, neste caso, não apresenta novos ganhos. Incorpora o ambiente, mas não considera a paisagem, o urbanismo, a urbanidade como critérios a serem observados no planejamento; menos ainda se pode dizer de uma reflexão sobre o significado dos espaços livres na cidade contemporânea.

Numa hipótese otimista, a de preservação e implantação desse conjunto de espaços livres de caráter público, quais seriam as possíveis consequências do ponto de vista da gestão

urbana? A esse respeito, Bernardo Secchi, analisando o contexto europeu, traz uma referência importante. “A dilatação do espaço aberto e, em particular, do espaço público que acompanhou progressivamente a formação da cidade contemporânea deu origem, nos diversos países europeus, a algumas contradições fundamentais, de diferentes importâncias. Elas se manifestam como resultado das dificuldades da política fiscal e da política de despesas das administrações locais, que acabam não podendo sustentar os custos da organização e da gestão dos espaços públicos virtualmente previsíveis” (Secchi, 2006, p. 180). Portanto, não se trata de uma condenação de metrópoles brasileiras ou de metrópoles situadas em países latino-americanos; mais propriamente, este é um elemento de reflexão para estes novos tempos.

Se o aumento dos espaços livres é um desejo de boa parte dos cidadãos, sua transformação em espaço utilizável é a condição primeira de sua não degradação e da não degradação de seu entorno. É certo, por outro lado, que caberia aos urbanistas e, como decorrência, aos planos e leis municipais, apresentar propostas, entrar na discussão das relações de convivência entre preservação, recomposição da natureza em ambientes urbanos e vida urbana. Neste caso, os espaços livres são, na contemporaneidade, o lugar onde se experimentam e aperfeiçoam as novas ideias, as novas ordens. A possibilidade de retomar a cidade, alargada pela ampliação de seus espaços abertos, como um ponto de partida para uma nova reflexão sobre o espaço urbano contemporâneo.

BIBLIOGRAFIA

- Benfatti, D., Queiroga, E., Magalhães, J. P. M. (2010) “Transformações da metrópole contemporânea – Novas dinâmicas espaciais, esfera da vida pública e sistema de espaços livres”, Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais 12, no. 1, maio de 2010, 37.
- Brasil (1965) Lei Federal Nº 4771/65, 15 de setembro de 1965 (Código Florestal Brasileiro).
- Brasil (1979) Lei Federal Nº 6766/79, 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências (Congresso Nacional, Brasília, DF).
- Brasil (1986) Lei Federal Nº 7511, 7 de julho de 1986. Altera os dispositivos da Lei 4771/65 (Congresso Nacional, Brasília, DF).
- Brasil (1989) Lei Federal Nº 7803, 18 de junho de 1989. Altera os dispositivos da Lei 4771/65 (Congresso Nacional, Brasília, DF).
- Brasil (2006) Resolução CONAMA Nº 369, 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental (Brasília, DF).
- Campinas (2006). Lei Complementar Nº 15, 27 de dezembro de 2006 (Plano Diretor).
- Duarte, A. C. P. B. (2002) Avaliação pós-ocupação do Parque Urbano dos Moinhos de Sant’Ana em Lisboa (Universidade de Évora, Évora), maio de 2002.
- Fernandes, E. (2000) Direito e governança: tendências da gestão urbano-ambiental e as reformas do setor público (Escola de Governo João Pinheiro, Belo Horizonte), 193.
- Jacobs, J. (2007) Morte e vida de grandes cidades (Ed. Martins Fontes, São Paulo).

Mello, S. S. (2008) “Na beira do rio tem uma cidade”, tese de doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, 37.

Morin, E. (2008) O método 1: a natureza da natureza. 2. ed. (Sulina, Porto Alegre).

Relatório QUAPÁ-SEL (2010) Projeto temático “Os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil”, Coleção QUAPÁ.

Secchi, B. (2006) Primeira lição do urbanismo (Perspectiva, São Paulo).

On Goethe's morphology and contemporary ghost cities

Diana Soeiro

Instituto de Filosofia da Linguagem, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa

Av. de Berna, 26 - 4º piso, Telefone: 00 351 217908300

diana.soeiro@fch.unl.pt

ABSTRACT: Reasons that led to abandonment, creating ghost cities, can be several: epidemics, natural disasters, depletion of natural resources, among others. But there is a different kind of ghost cities, the ones we are going to address to in this paper: contemporary ghost cities. Contemporary ghost cities' specific trait is that they have never got to be inhabited or have never actually got to function as a city. These ghost cities have been recently becoming a growing phenomenon, particularly in emerging market economies that are going through a process of rapid growth. Among those countries we have several Portuguese speaking countries and therefore we think it is relevant to bring this topic to this conference. It is important to address this topic and reflect on its implications, in the city's morphology, in economy and most importantly, in people's lives. In order to do that we will approach the original concept of morphology, as defined by Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), trying to grasp in what way can it be useful for us to better understand the best way to achieve an efficient and effective land use articulating spatial planning and private property.

Keywords: environmental health, morphology, urban planning, ghost cities, Christopher Alexander

"At the core... is the idea that people should design for themselves their own houses, streets and communities. This idea... comes simply from the observation that most of the wonderful places of the world were not made by architects but by the people".
—Christopher Alexander, *A Pattern Language*, front bookflap

1. On Goethe's original concept of morphology

The use of 'morphology' became common in urban planning since American historian Lewis Mumford (1895-1990) followed Raymond Unwin's (1863 – 1940) expectation: "(...) that some competent authority will take in hand the complete history of town development and town planning,

with a classification of the different types of plan which have been evolved in the course of natural growth or have been designed at different periods by human art.” (Unwin 1909, p. 16) Mumford, played an important role bringing urban discussion to a wider audience, during the several years he wrote on architectural criticism, and also commenting on urban issues, for the *The New Yorker*.¹ Later on, Austrian architect and theorist Christopher Alexander (b. 1946) has also significantly contributed to fulfil Unwin’s expectation with his book “A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction” (1977) on architecture, urban design and community liveability, providing 253 patterns, that together form a language (Alexander 1977, p. xxxv), identifying the main solutions that have been used throughout time to solve urban morphology related problems. More recently, in his four-volumes work, “The Nature of Order: An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe” (2004) he has claimed that patterns are not enough to describe urban morphology dynamics and that we need a *morphogenetic* understanding of the formation of the built environment. Having also worked for many years now with mathematician Nikos A. Salingaros (that has also developed a theory of architecture (Salingaros 2006)), Alexander claims the use of fractal theory and biology (hence his name is associated with the “Morphogenetic School” of thought) so we can better grasp the growth of cities, taking the study of urban morphology as the study of the evolution of a body structure, ie. similar to a living organism.

This means that biology has recently become a relevant discipline to understand a city’s growth dynamics, and therefore should be taken into account so that successful planning, and an in depth understanding of urban morphology, can take place. By bringing Goethe’s writings into play, what we intend to uncover, is that the concept of ‘morphology’ was originally conceived through the observation of plant growth and that that connection (though somewhat unexpected) not only is relevant to understand where urban morphology stands now as it is also crucial to understand urban morphology as discipline itself.

Among Goethe’s (1749-1832) scientific writings, his essay “The Metamorphosis of Plants” (*Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären*, 1790) was where ‘morphology’ was first coined as a concept. Though the essay is dedicated to the observation of plants (plant growth and plant morphology) it is important not to confine its use to botanical studies - as he later states in many of his disperse writings. Goethe adverts us, in his presentation of ‘morphology’, that he intends it to go beyond an operating concept. Though ‘morphology’ does refer to the ‘study of form’ (*morphé* +

¹ A weekly magazine existing since 1925 that rapidly became a widely appreciated reference for its witty criticism on several topics concerning contemporary society. (<http://www.newyorker.com/magazine/timeline>) accessed 7 June 2012.

logos), it is an attempt to establish the grounds for a new science having its own theory and method as indicating its place among other sciences.² Morphology is therefore best described, not so much as a concept, but as a way to observe things. In order to understand what exactly this “way of observing things” corresponds to, we recommend his later work “Theory of Colours” (*Farbenlehre*, 1810) which, besides being a work on colour, it is also a book where a theory of knowledge (epistemology) is presented, not systematically, but “in action” (ie. *de facto*). But what is Goethe’s morphology?³ Goethe’s disperse scientific writings do not make the task of providing a single definition, an easy one, but in short, the chief subject Goethe refers to as ‘morphology’, includes: theory of form (*Gestalt*), formation (*Bildung*), and transformation (*Umbildung*) of organic natures.⁴ This means that Goethe’s understanding of form is not static but dynamic. He claims that any form we may observe should not be taken as existing ‘like that’, in itself, because any fixed form (*Gestalt*) we may perceive is only a moment of something that took place before ‘that’, and after ‘that’. Like if it was a picture, at a given moment that is not enough to assure us knowledge about a given object or phenomena.

In order to be able “to know” something, we need to observe its dynamics, and through this observation, theory will arise – and not the other way around. Following Goethe’s example: “We should try in vain to describe a man’s character, but let his acts be collected and an idea of the character will be presented to us” (Goethe 1970, 1840/ 1810, p. xxxvii). Or as he puts it further ahead: “(...) men prefer substituting a general theoretical view, or some system of explanation, for the facts themselves, instead of taking the trouble to make themselves first acquainted with cases in detail and then constructing a whole” (Goethe 1970, 1840/ 1810, p. li). This implies that Goethe’s morphology approach to knowledge aims at being prejudice free, making no prior assumptions ie. not forcing any observation to fit a previous system or hypothesis, since “it may be said that in every attentive look on nature we already theorise” (Goethe 1970, 1840/ 1810, xl).

We can find a similarity between Goethe’s morphological approach (as a way to know an object or a phenomena) and Unwin’s words referring to a town planner’s attitude when it comes to shape a

² “Preliminary Notes for a Physiology of Plants” (Goethe 1989, p. 88). Original: “Betrachtung über Morphologie” (Goethe 1982; HA: vol. 13, p. 123). Also, Goethe on his scientific essay reception “Metamorphosis of plants”: “The History of the Manuscript” and “History of the Printed Brochure” (Goethe 1989, pp. 167-176). Original: “Schicksal der Handschrift” and “Schicksal der Druckschrift” (Goethe 1982; HA: vol. 13, pp. 102-112). A discussion on Goethe’s relation with science has been widely documented since the 1980s, for example: Uberoi 1984; Amrine 1987; Fink 1991.

³ On this: Molder 1995.

⁴ “Morphology should include the theory of form, formation, and transformation of organic natures.” (Goethe 1989, p. 88). Original: “Die Morphologie soll die Lehre von der Gestalt, der Bildung und Umbildung der organischen Körper enthalten”, in “Betrachtung über Morphologie” (Goethe 1982; HA: vol. 13, p. 124).

city: "(...) it is very important that the town planner should have before him when making his preliminary scheme a map showing accurately the boundaries of the different ownerships, because these ownerships form one of the circumstances of the site, which should be treated with considerable respect, and where they can conveniently be left undisturbed it is obviously an advantage that this should be done. (...) Local requirements, customs, or prejudices affecting the desirable size and shape of building plots for various purposes and so influencing the distances part of new streets, should be stated, and the width, character, and treatment of new streets suitable for the locality might be suggested. §Conditions as to building materials and traditional methods of building found in the locality, types of trees and shrubs prevalent or suitable for planting, and any other characteristics which go to make up the individuality, economic, historic, and artistic, of the town, should be very carefully noted with a view of preserving and fostering such individuality" (Unwin 1909, p. 145). We find Unwin's approach similar to Goethe's morphology in the sense that his way of perceiving urban morphology (the city's shape) takes as departure point what already exists, ie. the city as an object that is perceived at a given moment, as something resulting from a prior shape that will, consequently, be shaped anew. And what already exists demands careful observation, so that the whole can be conceived. Every city has a shape, at any given moment, but considering its constant transformations (*Umbildungen*), we may never come to know its form.

This understanding of form implies a particular concept of time, which is relevant to mention, since we are referring here to cities and urban morphology that apparently deal primarily with space. But actually, the first approach one has to city space (considering those who shape it) is time related. Modernism is well known for his strong will of tearing everything down and start again, breaking itself from any tradition and consequently, from History. It is therefore an architecture with no past but more importantly, it is an architecture that breaks away from Nature itself: promoting straight lines, sharp angles and using monochromatic colours (in particular, white) - and French architect LeCorbusier's work is perhaps the best example of that. It is an architecture where time has no place. This means that in a certain (depreciative) sense, it is timeless. Unwin, Mumford, architect Frank Lloyd Wright (1867-1959) and Christopher Alexander⁵ promote an active connection with History and Nature, not only in what we can perceive in their structures but also in the method they use to approach space – a morphological one. The shape they insert in the built environment, or the way in which they shape the city, relates and connects, not only with the surrounding environment, but also to the place's history, culture, and social customs. It is a way of thinking

⁵ And also Swiss architect Peter Zumthor (b. 1943).

about space that connects the structure with the ground (with the horizontal plane) either through the material it uses, or from the shape it crafts, or from the connection it establishes with the ground's many past uses by people. It is an architecture that does not dispense time, but instead, it puts time on its side so that everything finds its place. Modern architecture promotes the unfamiliar feeling, and its alternative, a familiar one. What makes it familiar/ unfamiliar is its understanding of time and nature, that finds a different expression in the way they manifest themselves in space. Going back to Goethe is now useful, to be clear about our jointly understanding of time and nature, and in what way is it relevant to understand space, morphologically. Goethe presents us an additional concept, in his "Metamorphosis of Plants", that is key to his morphological project, that of metamorphosis: "we will familiarize ourselves with the laws of metamorphosis by which nature produces one part through another, creating a great variety of forms through the modification of a single organ" (Goethe 2009/ 1790, p. 5). This means that an understanding of growth, according to an observation of nature, leads us to understand that the seed, in a way, already contains the plant's full development and that, for example, the flower contains the seed. One does not exist without the other, and therefore when we perceive a seed (a fixed form – ie. shape, *Gestalt*), corresponding to a specific stage of development of the form, what we actually see is an image (*Bild*) of the plant's form, which includes all its developmental stages. Form is therefore a perception of a unity, an image (*Bild*), that is never perceived but only seen. We do not perceive all stage developments simultaneously (only in sequence) but we know/ see that before that, there were other stages, and after that, there will be others.

It is a similar concept of image (*Bild*) that is at stake when we ask city planners and city decision makers: "what image do you have for the city?". It is according to an image that the city's form is shaped.

2. Contemporary ghost cities

Contemporary ghost cities are therefore an interesting case study to understand architecture's relation with time, nature and people, in the sense that, morphologically, as we will try to show, they are aberrations. Traditionally, ghost cities are cities that were once inhabited, getting the chance to

function as a city, but that somewhere in time, got deserted. Among other reasons, this can happen due to epidemics, natural disasters or depletion of natural resources.⁶

Contemporary ghost cities are cities that were built in one sitting, having no relation with the ground they stand in and therefore, no history, no story and no nature – morphologically speaking. These are recent phenomena in emerging economies and China is perhaps the leading country - where for example, the city of Ordos built for one million people still remains almost unoccupied (Brown 2010). Contemporary ghost cities are what Alexander would call artificial cities, as opposed to natural cities: “I want to call those cities which have arisen more or less spontaneously over many, many years *natural cities*. And I shall call those cities and parts of cities which have been deliberately created by designers and planners *artificial cities*. Siena, Liverpool, Kyoto, Manhattan are examples of natural cities. Levittown, Chandigarh and the British New Towns are examples of artificial cities” (Alexander 1965). An artificial city is the result of an image but a different kind of image than the one we referred to previously. It is an “image” that envisions a shape, with no form. It is formless, but it has a shape.

In China, many cities are being built for a few years now, daily, and most of them, it is known, will become ghost cities as soon as they are completed, since they are not meant to work as functioning cities. They physically exist but they are usually unconnected from other cities, they do not have enough people to assure basic urban maintenance services, which leads to no business development (stores and companies) and therefore no residential population will ever go there. Still, they have been strongly propelling China’s economy placing it among the fastest growing world economy, overcoming the United States of America. Is China’s economic growth real or is it based on just another real-estate bubble waiting to burst? (Thompson 2011; Brown 2011) Is China’s growth sustainable?

According to Unwin, “[i]t must not be thought that any open space is a true *place*, or that because successful *places* are found of all kinds of irregular shapes that therefore and shape will do. This is very far from being the case. §Under the influence of Baron Haussmann and the engineer town planners, although the word *place* was retained to designate the spaces forms at the junctions of the many diagonals or radiating roads used by them, the true idea of a *place* was quite lost in

⁶ For example, recently, Fukushima’s nuclear disaster (that took place in March 2011 and since then, its consequences are still unfolding) has created many ghost cities in Japan due to the 20km security perimeter that led to evacuation of more than 80,000 people (Wagner 2012) and (2012); also the city of Detroit (Michigan, USA) that since its height in the 1950s has seen its population drop to less than half which has led to house prices to drop dramatically. (Harries 2009)

Paris. It was not until Camillo Sitte drew attention to the artistic side of town planning in his book “Der Städtebau” that the true meaning and importance of the *place* was realised.” (Unwin 1909, p. 194).

Contemporary ghost cities are therefore not *places*, but space. They are part of urban space but, using Goethe’s words, they lack vitality, because they do not have “original life force”, the one that “creates just as well *from* the outside as well as *toward* the outside”.⁷ They are dead, because they have never been born. As Alexander puts it: “It is more and more widely recognized today that there is some essential ingredient missing from artificial cities. When compared with ancient cities that have acquired the patina of life, our modern attempts to create cities artificially are, from a human point of view, entirely unsuccessful” (Alexander 1965). Contemporary ghost cities are an example of a clash between spatial planning and private property since it is possible for the government to establish rules so that it can better control its existence. But it is true that China owes its growth mostly to real estate and if on one side it is the state’s best interest not to strangle the market, allowing real-estate investors and private consumers to trade, on the other hand, growth has to be oriented towards a goal that, preferably, takes into account its future population well being. The balance between both may reveal itself as a tricky one but in the end it is up to the state to solve what to do with a vast territory occupied by vacant structures (destined to a high middle-class), which many times contrast with harsh housing conditions in which many citizens live – that even if they wish they could move to one of those ghost cities, they could not afford it since the state, in an effort to slow down real-estate speculation and building pace, increases bank’s interest rates for loaners. The question is: how to balance spatial planning, a responsibility of the public sector (involving economic planning, regional planning, transport planning and environmental planning) and private property initiatives?

Land ownership (property) has been the cause for many disputes over centuries and land use (territory) has led to many wars. In 2030 it is expected that 72% of the population will live in urban spaces. In the African continent, in 2030, 50% of the population will live in urban areas which means that the number will double in just 50 years (1980-2030) (Obaid 2008). This for sure raises many challenges, that not only enhance the importance of trying to assure that that growth is sustainable (benefiting both the economy and the people) but also alert us for the importance of carefully decide on land use. Urban environments should be carefully planned promoting a maximum quality of life and that includes articulating city space with green spaces and agricultural

⁷ “An Attempt to Evolve a General Comparative Theory” (Goethe 1989, p. 83).

fields. Population growth means a growing demand of places to live, but also a growing demand of food supply. This is one of the biggest challenges concerning urban growth and consequently, to urban morphology. Urban morphology needs to find a way to articulate urban structures and food supply, the best way it can, otherwise, people will have a place to live but their environment and their bodies will be degraded and sick. (Steel 2009; Redwood 2011). Perhaps this is why there is a growing tendency to conceive the city as a living organism (Hensel and Menges 2008), because city's growth directly affects our environment, and consequently our health (Paquot 2006). Therefore, better cities can help promote a better health and in order to find the best way to do this (considering each situation individually in its specificity) urban morphology plays a key role.

What do we have to offer to the populations and how can we plan ahead to provide both a healthy economy compatible with a sustainable environment? Urban morphology can help us today to define a better use of the land not only balancing both public and private interests, but also promoting sustainable urban spaces. It is important to understand that just as public interest does not sustain without private interest (and vice-versa), green and farming spaces do not sustain without urban space (and vice-versa). The challenge many Portuguese speaking countries face right now, as emergent economies, is to balance private interest with public interest and in that, land use is crucial to determine the country's present but most of all, its future. The right decision to promote economic growth must not suppress the right decision to promote a sustainable economic growth. Goethe's presentation of morphology resonates with urban morphology's task: "Consideration of the organic whole by visualizing and linking all (...) considerations through mental process" (Goethe 1989, p. 88; original: HA: vol. 13, p. 123) so we can have an image of the city and then take decisions on how to shape it. As Goethe's concept of morphology shows, morphology is an organic and dynamic sequence of events ('form' itself) and not an artificial and static exhibition of shapes. Form is not shape. That is why contemporary ghost towns are an historical object by anticipation (hence a-historical). They are built to anticipate a need that it is known, it will never come. How many of those do we need?

Conclusion

Contemporary ghost cities are time/less and therefore do not have the ability to prepare us for the future; they present us space, and no place. They are a result of the stress point between urban morphology that strives for the most effective and sustainable way to promote urban growth,

supported by city planners and city decision makers; and real estate investors, speculators and the general population. Its existence compromises a nation's most treasured possession: territory. Territory should be praised not exclusively for the sake of it but because the way the land is used, not only is an expression of a true democracy (mean to be at its best service, for all, equally), as it is essential to keep a country's population, assuring them the best possible access to housing, work, transportation, food and services. In many Portuguese-speaking countries there is still time to avoid this, and in countries like China, a decision on what will be done with the hundreds of contemporary ghost cities, is yet to come.

Contemporary ghost cities may for sure be a temptation for emergent economies to fall into, since they bring fast profit to investors and even governments may incentivise them in order to promote a higher GDP, but it is up to city planners and city decision makers to make the effort to avoid these to happen. It is time to conceive prosperity without growth, because it is not possible that we (along with cities) grow infinitely (Jackson 2009), but if growth (population growth) presents itself as fact, do we need to give up on prosperity? If we do, the price to pay in the future may be too high for the population (and consequently for the county) and it may well turn out that entire cities are being built so that later they are torn down. I would say they are not artificial cities, because they are built never having in sight to be actual functioning ones, they are fake cities, and morphologically speaking, they are aberrations in the sense they are disconnected from a whole. If now they are the ones promptly raising the economy, soon enough they will be the one's causing the economy's fast decline.

References

- (2012) "Gallery: Ghost towns of Japan's Fukushima nuclear disaster", The Province, January 17, 2012 (<http://www.theprovince.com/news/Gallery+Ghost+towns+Japan+Fukushima+nuclear+disaster/6009042/story.html>) accessed 7 June 2012.
- Alexander, C. (1965) "A City is not a Tree" (<http://www.patternlanguage.com/archives/alexander1.htm>) accessed 7 June 2012. (Originally published in *Architectural Forum*, Vol 122, No 1, April 1965, pp 58-62; (Part I), Vol 122, No 2, May 1965, pp 58-62 (Part II).)
- Alexander, C. et al. (1977) *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction* (UK: Oxford University Press).
- Alexander, C. (2004) *The Nature of Order: An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe*, 4 vols. (Center for Environmental Structure series. Calif Center for Environmental Structure Berkeley; UK: Taylor & Francis).
- Amrine, F.; Zucker, F. J., Wheeler, H. (eds) (1987) *Goethe and the Sciences*, BSPS 97 (Boston: Reidel Publishing Comp.).

- Brown, M. C. (2010) "Ordos, China: A Modern Ghost Town", *Time 'Photos'*, Thursday, Mar. 25, 2010 (http://www.time.com/time/photogallery/0,29307,1975397_2094492,00.html) accessed 7 June 2012.
- Brown, A. (2011) "China's Ghost Cities", *SBS Dateline* (Documentary, c.15min), 20th March 2011, (<http://www.sbs.com.au/dateline/story/watch/id/601007/n/China-s-Ghost-Cities>) accessed 7 June 2012.
- Collins, G. R., Collins, C. C., and Sitte, C. (2006) *Camillo Sitte: The Birth of Modern City Planning: With a Translation of the 1889 Austrian Edition of His City Planning According to Artistic Principles* (Dover Books on Architecture Series: Dover Publications).
- Fink, K. J. (1991) *Goethe's History of Science* (USA: Cambridge University Press).
- Goethe, J. W. von (1970, 1840/ 1810) *Theory Of Colours*, trans. Charles Lock Eastlake (USA: MIT Press).
- Goethe, J. W. von (1982), *Werke. Hamburger Ausgabe*, ed. Erich Trunz (1960-1971), 14 vols. (Munich: C. H. Beck).
- Goethe, J. W. von (1989) *Goethe's Botanical Writings*, trans. Bertha Mueller; intro: Charles J. Engard (Woodbridge, Connecticut: Ox Bow Press).
- Goethe, J. W. von (2009/ 1790) *The metamorphosis of plants*, trans. Douglas Miller (Cambridge, MA: MIT Press). Portuguese translation: Goethe, Johann Wolfgang von (1993/ 1790), *A Metamorfose das Plantas*, trans. and intro. Maria Filomena Molder (Lisboa: INCM).
- Harries, P. (2009) "How Detroit, the Motor City, turned into a ghost town", *The Observer*, Sunday 1 November 2009 (<http://www.guardian.co.uk/world/2009/nov/01/detroit-michigan-economy-recession-unemployment>) accessed 7 June 2012.
- Hensel, M. and Menges, A. (ed.) (2008) *Morpho-Ecologies* (London: Architectural Association London).
- Jackson, T. (2009) *Prosperity without Growth: Economics for a Finite Planet* (USA/ UK, Routledge).
- Molder, M. F. (1995), *O Pensamento Morfológico de Goethe* (Lisboa: INCM).
- Obaid, T. A. (2008) *State of the World Population 2007 – Unleashing the Potential of Human Growth* (New York: United Nations Population Fund).
- Paquot, T. (2006) *Terre urbaine: Cinq défis pour le devenir urbain de la planète* (Paris: Édition La Découverte).
- Powell, B. (2010) "Inside China's Runaway Building Boom", *Time Magazine 'World'*, Monday, Apr. 05, 2010, (<http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1975336,00.html>) accessed 7 June 2012.
- Redwood, M. (2011) *Agriculture in Urban Planning: Generating Livelihoods and Food Security* (UK/ USA, Routledge).
- Salingaros, N. A. and Mehaffy, M. W. (2006) *A Theory Of Architecture* (Solingen: Umbau-Verlag Harald Püschel).
- Steel, C. (2009) *Hungry City: How Food Shapes Our Lives* (UK: Vintage).
- Thompson, D. (2011) "Why China's Ghost Towns Matter for Our Economy", *The Atlantic*, Jun 17 2011 (<http://www.theatlantic.com/business/archive/2011/06/why-chinas-ghost-towns-matter-for-our-economy/240629/#slide6>) accessed 7 June 2012.
- Uberoi, J. P. S. (1984) *The Other Mind of Europe - Goethe as a Scientist* (Dehli/ Bombay/ Calcutta/ Madras: Oxford University Press).
- Unwin, R. (1909) *Town Planning in Practice: An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs* (London: T. F. Unwin). (<http://archive.org/stream/townplanninginp00unwigoog#page/n326/mode/2up/search/shape>) accessed 7 June 2012.
- Wagner, W. (2012) "Fukushima's Legacy: What Future Does Nuclear Power Have in Japan?", *Der Spiegel*, 03/01/2012 (<http://www.spiegel.de/international/world/fukushima-s-legacy-what-future-does-nuclear-power-have-in-japan-a-818567.html>) accessed 7 June 2012.

Morfo-tipologias e políticas urbanas: uma investigação em torno da cidade do Porto

Diogo Ribeiro, Teresa Sá Marques, Paula Guerra

Bolseiro FCT/FLUP; CEGOT/FLUP; Instituto de Sociologia/FLUP

mrcotgeo@gmail.com; teresasamarques@gmail.com, mariadeguerra@gmail.com

Resumo:

Multiple processes of social and spatial restructuring have come to intensify urban fragmentation in the contemporary city. The urban sprawls have revealed differing degrees in their capacity to regenerate and urban policies have not paid sufficient attention to the processes of physical and social segmentation.

This research aims to develop an efficient methodology to identify morpho-typologies which are able to identify and characterise the ruptures and the main urban fragments. The study intends to intersect the clear discontinuities in housing fragmentations and social fragmentations so as to create a mosaic of morpho-typologies that can serve to illustrate urban fragmentation. Furthermore, the study is intent on developing cartography on which it will be possible to clearly view the phenomena under analysis and which will efficiently serve as the basis for the development of urban policies. The case study focuses on the city of Porto in 2011.

1. O espaço de habitação urbana nos processos de fragmentação sócio-espacial

O processo de recomposição social e espacial é fruto da experiência de uma realidade sócio espacial constantemente modificada e por isso, diferentemente percebida e percecionável, não reduzindo o espaço às relações sociais no espaço, mas antes, evidenciando “o que nas relações sociais resulta especificamente do facto destas ocorrerem no espaço” (Santos, 1988:140). A recomposição ínsita ao tecido urbano atual configura neste trabalho duas facetas fundamentais: a espacial e a social. Assim sendo, iremos privilegiar os processos de recomposição social e espacial que tenham como pano de fundo e vetor fundamental, o espaço de habitação urbana (Guerra, 2002a; Marques, 2004).

É importante referir que a habitação funciona como lugar privilegiado de instalação no tecido urbano. Nesta perspetiva, **a cidade e a casa desenvolvem relações de complementaridade**, uma vez que o urbano é o cenário da deslocação do movimento e da circulação, funcionando a habitação como o local da interiorização, da adaptação. A crise do urbano também poderá ser a expressão da crescente desarticulação entre a cidade e a casa, tornando-se, esta última, cada vez mais um espaço de fragmentação, de desenraizamento e de precariedade de existência.

Seguindo ainda de perto a perspectiva de Jean Rémy e de Lilianne Voyé, “habitar supõe que os indivíduos ou os grupos se apropriem do mundo em função do seu projeto” (Rémy & Voyé, 1994:64). De forma complementar, François Ascher considera que: “na metápole, o cidadão move-se e tudo se move em seu redor”; enquanto “nômada, transporta consigo os seus «objetos nômadas» e ao mesmo tempo, sedentário, instala-se na sua habitação” (Ascher, 1998:97), isto é, num universo onde as deslocações se multiplicam e prolongam, os cidadãos percebem cada vez mais **a habitação e as áreas urbanas envolventes como os lugares de fixação - uma referência, uma bússola interna.**

A descontinuidade física patente nas fragmentações residenciais pode despoletar descontinuidades socioculturais nas representações e práticas dos seus habitantes, sobretudo pelo **desencadear de um sentimento de insatisfação residencial face às características, forma e imagem do alojamento, pelo surgimento de um sentimento de auto e de heterorrenúncia face à cidade** como local de centralidade material e simbólica e ainda, pelo desencadear de uma estratégia de (sobre)vivência restrita ao espaço habitado, confinando dessa forma, o exercício de um direito e dever de cidadania, levando inclusivamente, à renúncia mais ou menos marcada do «direito à cidade» (Dubet & Lapeyronnie, 1992; Duprez & Hedli, 1992).

A vivência em pleno da cidade apela a uma cidadania ativa, o que pressupõe a existência de um padrão social de referência em termos de direitos e de deveres. **O direito à cidade está associado ao exercício de outros direitos, designadamente, o direito ao alojamento, o direito aos serviços, e o direito à cultura e à qualidade de vida urbana e o direito de cidadania.** Nesta ótica, e no pólo oposto, poderemos então considerar que as áreas urbanas desqualificadas são os lugares onde existem cumulativamente os maiores estrangulamentos face a estes direitos (Marques, 2006; Carvalho Guerra, 1994; Carvalho Guerra, 1997).

A polarização social crescente nas cidades, categoria conceptual inacabada e polissémica, pode ser definida como um conjunto de processos que desembocam na **criação de uma fratura social profunda entre os que têm capacidade de apropriação do espaço ou os que não têm** (Guerra, 2002a). Esta desigualdade pode radicar na habitação e na estrutura habitacional possuída pelos estratos sociais presentes, entrecruzada com as diferentes oportunidades em termos de mobilidade social ou profissional através da criação de obstáculos à mudança de estatuto ou de segmento no mercado habitacional, traduzindo-se assim, em segregação residencial (Guerra, 2002a; 2002b; 2002c).

Uma das dimensões/eixos de análise da recomposição social e espacial do tecido urbano centra-se no que muitos apelidam de **fragmentação acelerada das formas urbanas.** Tal equivale à emergência

de **tendências cada vez mais segregadoras na estruturação do espaço urbano** levando à existência de uma cidade retalhada espacialmente e pouco coesa socialmente. Muitos autores fazem corresponder a esta fragmentação, o surgimento de uma «sociedade arquipélago» (Viard, 1994), uma metáfora de um espaço pautado por uma ordem descontínua. Vale a pena lembrar que as sucessivas clivagens territoriais e sociais têm vindo a projetar no terreno uma cidade não só dual, mas um **mosaico de zonas urbanas contíguas sem qualquer relacionamento territorial ou social entre si**. Neste contexto, vemos também emergir o que poderemos chamar de espaços «legítimos» e «ilegítimos» dentro desta cidade urbanizada, cuja principal fonte de diferenciação é social e simbólica, isto é, relaciona-se com princípios decorrentes de uma crescente polarização social e distância classista profunda, que se traduzem de modo concreto nas desigualdades sociais crescentes do ponto de vista de escala entre modos de vida e consequentes capacidades de apropriação do espaço social da cidade (Castells, 1989; Mollenkopf & Castells, 1991; Martens & Veryaeké, 1997).

A heterogeneidade, a mistura, a presença de coletivos sociais diferentes em cada zona da cidade facilita o funcionamento urbano e a integração sociocultural. Esta heterogeneidade consegue-se através da introdução de áreas de residência diversificada e pelo uso variado dos espaços urbanos. Mas há quem atue de forma diferente, nomeadamente os promotores privados que têm objetivos lucrativos e podem determinar segmentações classistas, mas também as políticas públicas de vocação “social” que podem promover “guetos” habitacionais de grande extensão e de baixa qualidade (Hayes & Gray, 2008; Borja, 2010; Hills, Le Grand & Piachaud, 2002).

2. As morfo-tipologias urbanas refletem a fragmentação social e espacial

No quadro da abordagem conceptual apresentada, esta investigação **vai refletir os processos de fragmentação sócio-espacial centrados na habitação e nas estruturas sociais**. Analisar as morfologias urbanas inerentes aos espaços habitacionais e às suas interações com as estruturas sociais contribui para uma melhor compreensão da complexidade urbana e para o reconhecimento de fraturas espaciais, cruciais para sustentar o conteúdo de diferentes políticas urbanas.

Vamos retratar o espaço através de mapas, pois a cartografia é uma ferramenta essencial no apoio à representação da realidade. Cada fenómeno tem normalmente uma escala geográfica adequada para a sua representação. Assim, este artigo propõe-se desenvolver uma abordagem sociológica e geográfica que tem como matriz de referencia constatar as fragmentações sócio-espaciais e representá-las cartograficamente. A escala geográfica escolhida e as formas de representação cartográfica vão determinar a visibilidade do que se quer revelar. Este estudo vai realizar-se relativamente ao concelho do Porto e pretende retratar a situação em 2001.

Para descrevermos os processos de fragmentação temos de atender às formas urbanas. Aqui a forma urbana refere-se aos padrões ou texturas espaciais construídas pelo edificado habitacional e pelas estruturas sociais. O sistema de informação criado permite o desenvolvimento de uma análise espacial à escala intraurbana. Reconhecer as morfo-tipologias urbanas assenta no pressuposto que a identificação de grandes ruturas urbanas é um importante contributo para a compreensão da fragmentação sócio-espacial e para a fundamentação de estratégias de intervenção e regeneração urbana.

Em suma, por um lado, pretendemos identificar as áreas urbanas onde as características sociais podem influenciar as condições residenciais. Por outro lado, pretendemos sinalizar os tecidos urbanos onde as condições de habitabilidade podem estar a condicionar a qualidade de vida dos seus residentes. A articulação destes dois domínios pode dar pistas em matéria de políticas urbanas, nomeadamente para a reabilitação urbana mas também em matéria de políticas sociais.

Em primeiro lugar, no domínio social, inerente às características das populações e das famílias, selecionamos cinco temas que podem influenciar a estrutura social: a escolaridade dos residentes, pois condiciona ou potencia as capacidades e as oportunidades de acesso ou de escolha dos indivíduos; os níveis de envelhecimento dos residentes, que influencia as capacidades físicas e mentais dos indivíduos; o acesso ou a exclusão ao trabalho, que é determinante na integração social e nos rendimentos dos indivíduos e das famílias; o isolamento, nomeadamente quando os indivíduos são idosos e residem sós; a integração na sociedade, nomeadamente quando os indivíduos podem ser condicionados socialmente por serem estrangeiros.

Face a esta identificação foram selecionados indicadores capazes de ilustrar estas questões¹: a percentagem de indivíduos residentes com um curso superior completo; a percentagem de população residente com 65 ou mais anos; a percentagem de população residente desempregada; a percentagem de famílias compostas só por indivíduos com 65 ou mais anos; a percentagem de população residente de nacionalidade estrangeira (Brasileira, Angolana, Moçambicana, Cabo-verdiana, São Tomense, Guineense da Guiné-Bissau, Timorense ou Macaense). Para cada indicador elaborou-se a respetiva cartografia, de forma a testar a qualidade da informação e refletir o seu comportamento espacial. No sentido de sintetizar esta dimensão analítica aplicou-se aos cinco indicadores uma análise *cluster* (classificação *K-means*, 3 classes). A expressão territorial desta síntese é visível na cartografia elaborada (figura 1).

Em segundo lugar, a habitação aparece enquanto fator condicionador da qualidade urbana. A qualidade habitacional depende do estado de conservação e de eventuais necessidades de reparação do edificado e pela existência e qualidade das infraestruturas básicas. Ou seja, uma habitação bem

¹ Informação disponível no Instituto Nacional de Estatística (INE), referente ao Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2001.

conservada e bem infraestruturada contribui para promover a qualidade residencial. A qualidade habitacional depende também do tipo de alojamento, pois os alojamentos não clássicos² não garantem um mínimo de condições de habitabilidade, pois apresentam carências diversas, ao nível das infraestruturas, do espaço disponível, da salubridade, entre muitos outros aspetos. As condições de habitabilidade estão também condicionadas pela dimensão do agregado doméstico. A existência de sobrelotação compromete a qualidade de vida dos diferentes elementos do agregado familiar na medida em que a dimensão do alojamento e o número de divisões não são suficientes para proporcionarem níveis de conforto e bem-estar ao desenvolvimento pessoal e à sociabilidade doméstica.

Face a esta identificação, foram refletidos os indicadores mais significativos para retratar estas questões. Assim, tendo em conta a informação disponível, foram selecionados os seguintes indicadores: a percentagem de edifícios com necessidade de reparação (incluindo os muito degradados); a percentagem de alojamentos familiares clássicos ocupados, sem eletricidade, retrete e água canalizada e sistema de aquecimento (com banho); a percentagem de alojamentos familiares clássicos de residência habitual sobrelotados; a percentagem de alojamentos familiares não clássicos. Novamente, para cada indicador elaborou-se a respetiva cartografia e aplicou-se à base estatística construída uma análise *cluster* (classificação *K-means*, 3 classes). A sua expressão em termos territoriais é visível na cartografia elaborada (figura 2).

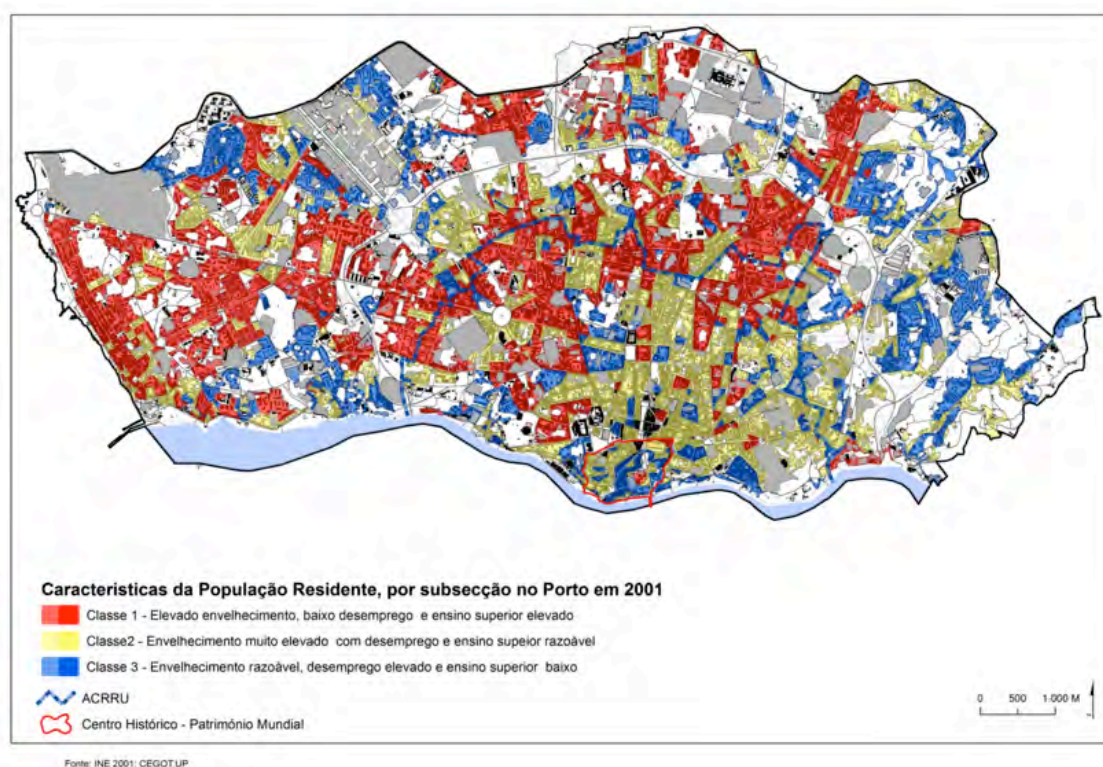
Por fim, aplicou-se uma nova análise *cluster* às duas sínteses anteriores e cartografou-se os resultados (figura 3). Com isto pretendemos avaliar a articulação entre as duas problemáticas anteriores, ou seja de que forma há uma sobreposição de processos de segregação (social e habitacional) na estruturação do espaço urbano levando à construção de uma cidade retalhada espacialmente e pouco coesa socialmente.

2.1. Um território tendencialmente fragmentado socialmente

Em primeiro lugar, começamos por sistematizar as estruturas e as ruturas sociais na cidade do Porto (figura 1). O sistema de informação criado sustentou uma análise espacial à escala intraurbana, que nos permite concluir que o Porto tem um tecido social que se expressa territorialmente de uma forma fragmentada.

² Segundo o Instituto Nacional de Estatística, todo o local que, no momento de referência está ocupado por pessoas e que não satisfaz inteiramente as condições de alojamento clássico. Estão compreendidos, nesta categoria: barraca, alojamento móvel, casa rudimentar de madeira, alojamento improvisado em construção não destinada à habitação e outros locais não destinados à habitação (grutas, vãos de escada, pontes, etc.).

Figura 1 – Morfo-tipologias sociais no concelho do Porto



<i>Cluster População</i>	Níveis de Ensino Superior	Níveis de Envelhecimento	Taxa de Desemprego	Idosos a residir sós	Peso dos Imigrantes
Classe 1	Elevados	Elevados	Baixa	Razoável	Razoável
Classe 2	Razoáveis	Muito Elevados	Razoável	Muito elevado	Baixo
Classe 3	Baixos	Razoável	Elevada	Razoável	Baixo

O Centro Histórico aparece no contexto territorial como uma área relativamente vulnerável relativamente às características sociais. Assim, os bairros que compõem o Centro Histórico detêm uma elevada predominância de população desempregada e população idosa, existindo um número significativo de famílias compostas exclusivamente por indivíduos idosos. Os indivíduos com o ensino superior têm uma fraca representatividade e a população residente estrangeira não revela grande presença (percentagens inferiores à média da cidade). Mas neste contexto genericamente desfavorável, o Centro Histórico não é de forma alguma homogêneo. Assim, os bairros à volta da Rua de Mouzinho da Silveira, rua de S. João, rua da Bainharia, rua do Loureiro, ao longo do Cais da Ribeira, rua da Reboleira, (...) são os que apresentam as populações residentes mais fragilizadas socialmente.

A Área Crítica de Recuperação e Reversão Urbanística (ACRRU) é bastante heterogênea. No entanto, há uma forte incidência de subsecções inseridas na classe intermédia na “Baixa” e na classe mais alta nas proximidades da Rotunda da Boavista, da Avenida de França, da Rua da Boavista, da

Praça da Galiza e entre a Praça do Marquês e a Praça Francisco Sá Carneiro. Por toda a ACRRU evidenciam-se quarteirões mais problemáticos, veja-se nomeadamente os quarteirões definidos pela rua Cinco de outubro; rua Álvares Cabral, rua dos Bragas, rua da Boavista (desemboca na Praça da República), rua Duque de Loulé, rua de São Victor, (perto do Cemitério Prado Repouso, junto ao Colégio dos Orfãos,), rua do Bonfim,(...) Isto significa que qualquer intervenção pública nesta área deve atender à diversidade social presente neste território.

Entre a ACRRU e a Circunvalação evidenciam-se duas áreas claramente divergentes:

- No setor oriental e norte da ACRRU predominam padrões socialmente mais vulneráveis, com uma forte presença de “habitação de cariz social”, onde se evidenciam níveis elevados de desemprego e um número significativo de famílias constituídas exclusivamente com pessoas idosas. Neste setor, a área em torno das Antas foge claramente ao perfil identificado, aproximando-se da descrita seguidamente.

- No setor ocidental da cidade, relativamente à ACRRU, na Foz e na zona da Boavista, os níveis de escolaridade sobem e os indicadores selecionados exprimem níveis menos preocupantes. Mas esta área não é de forma alguma homogénea. De uma forma clara, a forte presença de “habitação de cariz social” evidencia-se em alguns quarteirões.

Concluindo, evidencia-se uma cidade um tecido social heterogéneo mas em termos territoriais destacam-se algumas tendências segregadoras na estruturação do espaço urbano:

- em primeiro lugar temos um Centro Histórico relativamente homogéneo mas mostrando vulnerabilidade em termos das características sociais, emergindo como um espaço de vivência de risco à pobreza;
- a seguir, surge uma coroa, focada sobretudo na “Baixa”, sinalizando uma situação social intermédia no contexto da cidade;
- depois, desenhando uma segunda coroa, aparece uma extensa mancha territorial retratando características sociais mais favoráveis. Mostra uma localização a norte da “Baixa” que se estende claramente para todo o setor ocidental;
- no setor oriental da cidade, emerge claramente uma forte concentração de população residente com características sociais que condicionam a qualidade de vida.
- no norte do concelho, entre a Via de Cintura Interna e a Circunvalação, quarteirões com características muito díspares aparecem a contrapor-se. Ou seja, é uma área em que a classe intermédia está pouco presente.

2.2. O tecido habitacional incrementa a fragmentação espacial

Em segundo lugar, interessa sistematizar as estruturas e as ruturas habitacionais (figura 2). O sistema de informação criado sustentou uma análise espacial que nos permite concluir que a cidade do Porto tem um tecido habitacional que se expressa territorialmente de uma forma fragmentada.

Em termos cartográficos identificam-se três morfo-tipologias urbanas em função das características dos edifícios e dos alojamentos (figura 2):

- Espaços urbanos com boas condições habitacionais (classe 1)

Nestes tecidos urbanos o edificado está em bom estado de conservação e por isso revela fracas necessidades de reparação e uma boa situação ao nível das infraestruturas. Estas características associam-se a baixos níveis de ocupação (ou sobrelotação) e a uma fraca presença de alojamentos não clássicos (alojamentos familiares sem condições mínimas de habitabilidade). Há um predomínio destas características nos tecidos urbanos localizados no exterior da ACRU, sobretudo na parte ocidental e norte da cidade.

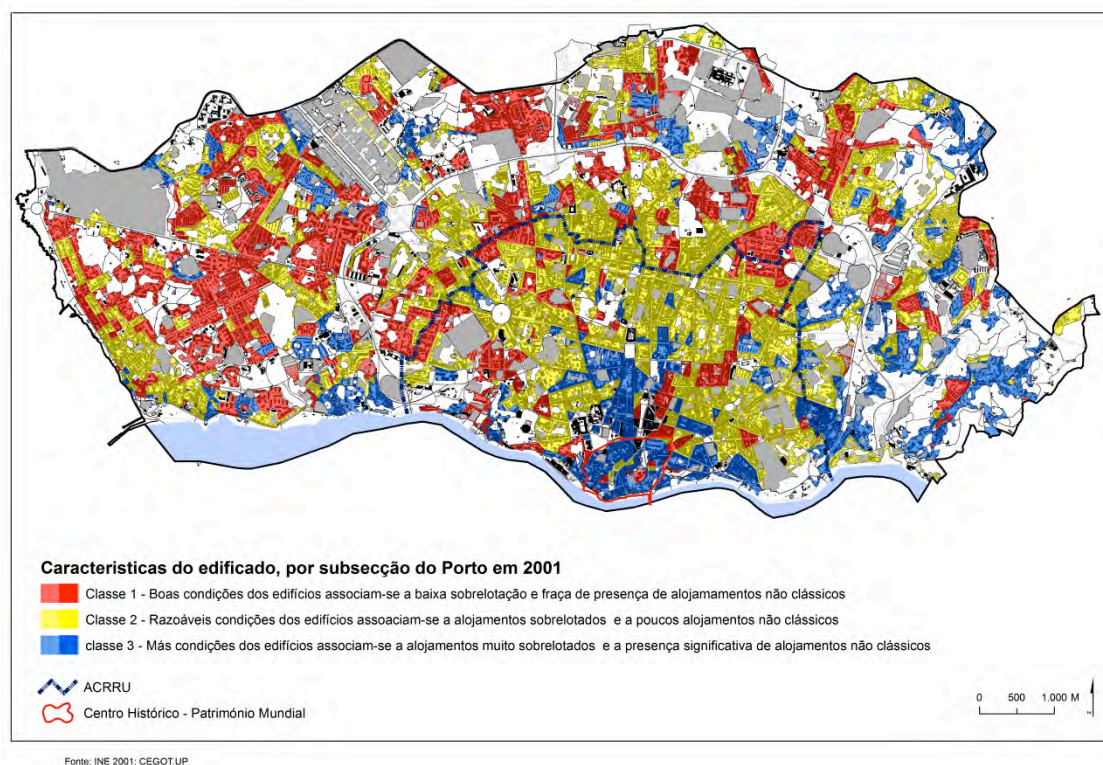
- Espaços urbanos com razoáveis condições habitacionais (classe 2)

O edificado está em condições razoáveis de conservação, mas a ocupação dos alojamentos mostra níveis de sobrelotação relativamente razoáveis. A estas características associa-se uma baixa presença de alojamentos não clássicos. Em termos territoriais esta classe manifesta-se por toda a cidade, existindo uma forte concentração na área central da cidade (na ACRRU).

- Espaços urbanos com fracas condições habitacionais (classe 3)

Tecidos urbanos com fracas condições de habitabilidade, com alojamentos sobrelotados e presença significativa de alojamentos familiares não clássicos. Assim, as necessidades de reparação e de infraestruturização são muito elevadas e é necessário resolver os problemas de ocupação sobrelotada e reabilitar ou renovar os tecidos com forte presença de alojamentos não clássicos. Em termos territoriais esta classe manifesta-se predominantemente no Centro Histórico, na área mais central da ACRRU e na área oriental da cidade. No norte da cidade e no setor ocidental esta classe corresponde muitas vezes a bairros sociais ou áreas degradadas contíguas a esses bairros.

Figura 2 – Morfo-tipologias habitacionais no concelho do Porto



<i>Cluster Edificado</i>	Degradação física	Infraestruturação	Sobrelotação	Alojamentos não clássicos
Classe 1	Baixa	Elevada	Baixa	Muito baixos
Classe 2	Elevada	Elevada	Razoável	Baixos
Classe 3	Muito elevados	Baixa	Elevadas	Elevada

Concluindo, em termos territoriais, no domínio das morfo-tipologias habitacionais (figura 2), o Centro Histórico e o setor oriental da cidade evidenciam claramente problemas habitacionais (degradação física, sobrelotação, problemas infraestruturais, má qualidade habitacional). A “Baixa”, com os quarteirões envolventes, e parte da “Foz” mostram quarteirões com um perfil claramente intermédio. As habitações recentes, localizadas em quarteirões bem infraestruturados, e sem problemas nos níveis de ocupação (sem sobrelotação), manifestam-se de uma forma dispersa pela cidade, sobretudo no anel exterior à ACRU.

A principal rutura manifesta-se sobretudo em torno do Centro Histórico, demonstrando que as políticas públicas têm-se mostrado incapazes de qualificar o parque habitacional e dinamizar processos de regeneração urbana.

2.3. A fragmentação sócio-espacial

No sentido de sintetizar as duas dimensões analisadas e na tentativa de perceber as suas articulações, aplicou-se às duas sínteses anteriores uma análise *cluster*. A sua expressão em termos territoriais pode ser exposta cartograficamente (figura 3), e sintetizada da seguinte forma:

- Tecidos urbanos com condições privilegiadas (classe 1)

O edificado está em boas condições físicas, não tendo necessidade de realizar importantes reparações no edificado e desenvolver investimentos ao nível da infraestruturacão básica. Os alojamentos estão com níveis de ocupação adequados (poucos alojamentos sobrelotados) e há uma insignificante presença de alojamentos não clássicos. A população residente nestas áreas apresenta baixas taxas de desemprego e tem níveis de escolaridade elevados. Em termos territoriais esta classe expressa-se de uma forma dispersa por toda a cidade, mostrando uma extensa concentraçao na área ocidental da cidade (na área da Boavista e da Foz), e na área das Antas (à volta da praça Francisco Sá Carneiro e da avenida Fernão de Magalhães).

- Tecidos urbanos com condições razoáveis (classe 2)

O edificado está degradado fisicamente e apresenta elevadas necessidades de reparação, num contexto em que as habitaçoes estão normalmente infraestruturadas, com alguns casas sobrelotados mas com uma fraca presença de alojamentos não clássicos. Nestas áreas a população residente apresenta-se muito envelhecida e há um número significativo de idosos a viverem sós e isolados. A taxa de desemprego e os níveis de ensino estão dentro dos valores médios do concelho. Em termos territoriais esta classe manifesta-se por toda a cidade, existindo uma forte concentraçao na área central da cidade na ACRRU (na "Baixa"), nos quarteirões em torno da rotunda da Boavista, nas proximidades da praça da República e da praça do Marquês, em torno do Campo 24 de Agosto, avenida Rodrigues de Freitas, rua do Heroísmo (...).

- Tecidos urbanos vulneráveis (classe 3)

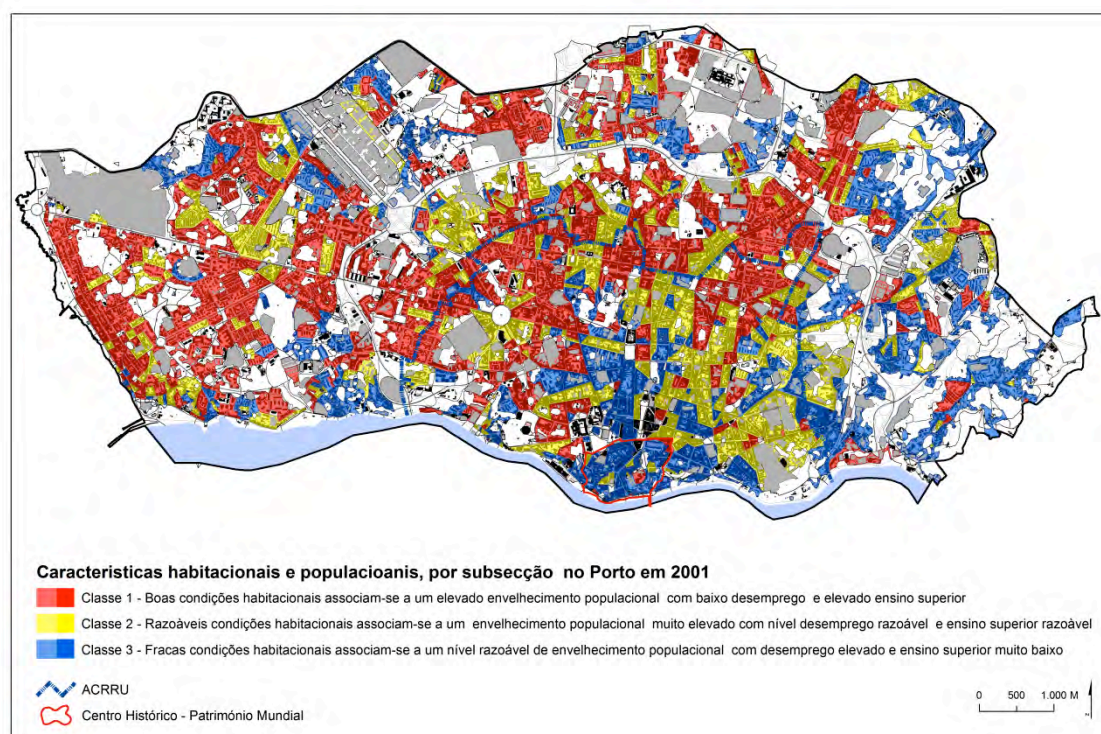
Trata-se da classe que manifesta os problemas mais graves em termos de necessidade de reabilitação do edificado, num contexto social de precariedade (desemprego e fraca escolaridade). O edificado está muito degradado fisicamente e por isso as necessidades de reparação são muito elevadas. Os níveis de infraestruturacão dos alojamentos são claramente baixos e existe um grande número de alojamentos familiares sobrelotados e uma significativa presença de alojamentos não clássicos. Neste contexto habitacional, a estrutura etária da população residente não é envelhecida e o número de idosos a residirem sós é pouco expressivo. Há um baixo número de indivíduos com ensino superior e a população residente estrangeira é pouco significativa nesta área.

Em termos territoriais a vulnerabilidade social e habitacional manifesta-se de uma forma estendida pelo Centro Histórico. Na ACRRU dispersa-se, concentrando-se em algumas áreas, nomeadamente em torno da rua de Almada, rua José Falcão, rua Sá de Noronha e rua de Cedofeita.

Para ocidente, manifesta-se em direção à praça Gomes Teixeira (Leões), na área envolvente à rua de Miguel Bombarda, rua da Torrinha e rua da Boavista.

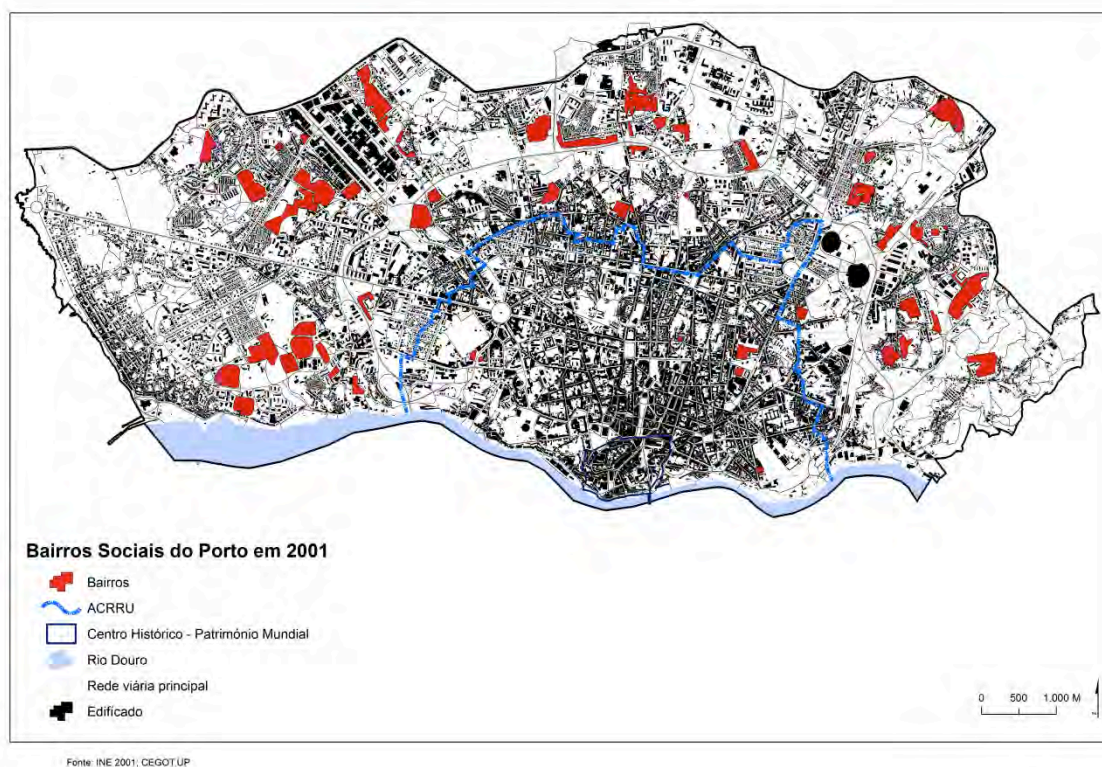
O setor oriental da cidade está classificado predominantemente por esta dupla vulnerabilidade. Veja-se o entorno da estação de Campanhã (os quarteirões entre a rua do Bonfim e a rua do Freixo, inclusive), a “escarpa dos Guindais”, os quarteirões da rua de São Victor, da rua Alexandre Herculano, da rua das Fontainhas, toda a área envolvente à rua de S. Roque da Lameira, e a parte oriental da avenida Fernão Magalhães. Esta classe manifesta-se também na quase totalidade dos bairros sociais da cidade do Porto e por vezes nas suas envolventes (figura 3 e 4).

Figura 3 – Morfo-tipologias (socais e habitacionais) no concelho do Porto



<i>Cluster</i> População e Edificado	Escolaridade	Envelhecimento	Desemprego	Idosos sós	Imigrantes	Degradação física	Infraestruturação	Sobrelocação	Alojamentos não clássicos
Classe 1	Elevada	Elevada	Baixa	Elevada	Razoável	Baixa	Elevada	Baixa	Baixa
Classe 2	Razoável	Muito Elevada	Razoável	Muito elevada	Baixa	Elevada	Elevada	Razoável	Baixa
Classe 3	Baixa	Razoável	Elevado	Razoável	Baixa	Muito Elevada	Baixa	Elevada	Elevada

Figura 4. Localização dos Bairros Sociais da cidade do Porto



Radica nesta abordagem muito do interesse que se tem vindo a desenvolver em torno da segregação sócio espacial. Esse interesse é pautado não só pela clássica medição das distâncias e das proximidades entre diferentes grupos sociais no espaço, mas ainda pela abordagem acerca das consequências vivenciais decorrentes da concentração espacial de população vulnerável em alguns territórios. As principais questões que se colocam a este respeito decorrem das oportunidades de integração socioeconómica das populações na esfera do emprego, do acesso às redes de apoio social, ou a bens e serviços públicos (saúde, educação, transportes...). Estes mesmos desenvolvimentos têm vindo a caracterizar a crescente consciencialização da sociedade pelos seus direitos – direito à educação, à igualdade de oportunidades, à participação ativa nas políticas que conduzem as suas vidas – e a luta empreendida com o sentido de justiça e equidade, transformaram a abordagem à cidade.

Um outro olhar, tentando ultrapassar a exclusão e a segregação, abriu assim caminho para a integração, respeitando a individualidade e a diferenciação de ator social. A este respeito é importante a mudança de perspetiva acerca dos processos e mecanismos de segregação sócio-espaciais em meio urbano, admitindo-se que não existem determinismos, na medida em que muitas das perspetivas acerca da concentração e da segregação descuram as oportunidades oferecidas pela presença de redes de solidariedade local em muitos destes contextos e que têm demonstrado um papel de coesão integradora (Bolt *et al.*, 1998).

A inclusão ilustra uma nova etapa assente na aceitação e valorização da diversidade, na cooperação entre diferentes e na aprendizagem da multiplicidade; um processo através do qual a sociedade, nas suas mais diversas dimensões, se adapta de forma a poder incluir todos os indivíduos que, por sua vez, se preparam para desempenhar um papel nessa sociedade. Assim, podemos dizer com Luís Capucha que “a qualidade social não decorre da natureza das próprias coisas, antes só pode ser resultado da mobilização de poder e, em particular, das políticas públicas” (Capucha, 2010:31). Nesta linha, as políticas públicas ativas são as que são capazes de dar competências às pessoas e, conjuntamente, as que têm capacidade para facultar a sua inserção no mercado de trabalho, nos serviços e cuidados de saúde, nos sistemas de educação e formação, no mercado de habitação, nos sistemas de proteção e segurança, em famílias, em comunidades arreigadas... A aplicação destes princípios leva à necessária combinação de políticas universais com políticas de diferenciação numa complementaridade e interface colaborativo (Capucha, 2010:31).

3. Conclusão

Nas últimas décadas, a exclusão social nas áreas urbanas tornou-se persistente, mostrando que o problema se agudizou com a globalização e com a mudança tecnológica. As cidades europeias têm uma larga tradição de combate à exclusão social (Dubet & Lapeyronnie, 1992). Durante décadas, os governos urbanos desenvolveram estratégias e políticas de combate à pobreza e à exclusão, muitas delas derivadas de políticas de desenvolvimento económico, de educação e habitação, etc. Existe uma considerável variação na forma como os problemas têm sido tratados, cada país europeu tem a sua própria tradição no combate à pobreza e à exclusão (Duprez & Hedli, 1992). Nos anos 1990, existiu alguma convergência na abordagem: a integração política e a parceria local foram os conceitos chave (Geddes, 2000). No entanto, as cidades colocam problemas sociais e urbanísticos muito diferentes, que necessitam de soluções adaptadas à variedade dos contextos urbanos (Ascher, 2010:105). Herdamos malhas urbanas, construímos outras, algumas degradaram-se outras reabilitaram-se. As malhas urbanas têm capacidades de adaptar-se a usos diversos e a favorecer a multifuncionalidade e a heterogeneidade social (Borja, 2003).

As políticas urbanas podem favorecer a regeneração e a integração social, cultural e funcional e apostar no fomento da cidadania, mas também podem intensificar as tendências para a fragmentação sócio-espacial. Na cidade do Porto evidenciam-se claramente ruturas e fragmentos sócio-espaciais. As reflexões desenvolvidas mostram a necessidade de ponderar uma política urbana mais territorializada e mais adaptada à pluralidade dos contextos urbanos. A pesquisa desenvolvida mostrou-se eficaz na identificação das principais ruturas urbanas, reconhecendo e caracterizando os grandes fragmentos sócio-espaciais. Assim, esta pesquisa respondeu eficazmente aos desafios propostos e pode ser aplicada

noutros contextos urbanos. Os novos dados do Recenseamento da População e da Habitação, de 2011, vão permitir atualizar esta análise e avaliar as mudanças ocorridas no último decénio. Desta forma poder-se-á avaliar as políticas de habitação e gestão urbana e analisar os processos em curso.

É ainda de sublinhar que esta narrativa de planeamento assente na inclusão social reedifica a cultura na charneira da integração social. Na transição do século XX para o século XXI, a evidência e a eminência de alguns dados propiciou uma maior atenção à cultura como fator e contexto de integração social. Alguns desses dados radicam no aumento da criação de emprego e no crescimento do rendimento provenientes do turismo, no crescimento do mercado internacional de bens e serviços produtos culturais e no forte crescimento da procura de bens culturais. Todos os produtos e serviços que combinam uma dimensão cultural com o seu aspeto utilitário são reconhecidos como geradores de valor acrescentado e motores de desenvolvimento. As abordagens baseadas em projetos, parcerias, contratos, capital social, etc. demonstraram que o desenvolvimento local depende também da capacidade dos *stakeholders* locais de identificar estrangulamentos e potencialidades do seu território, de planear projetos e de gerir em comum os seus recursos disseminando pontos de referência que estimulam o estabelecimento de sinergias entre os atores e o prosseguimento de projetos comuns, criando um contexto atrativo para os habitantes de um território e como alavanca de criação de produtos que associam as dimensões estética e utilitária.

Enfim, como refere Jordi Borja (2003:335) deve trabalhar-se para reforçar a coesão sócio-espacial, atacar os mecanismos de segregação social e desenvolver políticas para o espaço urbano, na ânsia de reconstituir uma Babel de encontros, de transações e de liberdade.

Referências Bibliográficas

ASCHER, François (1998) - *Metapolis - acerca do futuro da cidade*. Oeiras: Celta Editora.

ASCHER, François (2010) - *Novos princípios do urbanismo seguido de novos compromissos urbanos: um léxico*. Lisboa: Livros Horizonte.

BOLT, Gideon & BURGERS, Jack & KEMPEN, Ronald van (1998) - On the social significance of spatial location; spatial segregation and social inclusion. *Journal of Housing and the Built Environment*. Volume 13. Number 1. pp. 83-95.

BORJA, Jordi (2010) - *Luces y sombras del urbanismo de Barcelona*. Barcelona: U.O.C.

BORJA, Jordi & MUXI, Zaida (2003) - *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Edición Electa Disputació Barcelona Xarxa de Municipis. Barcelona.

BORJA, Jordi (2003) – *La Ciudad Conquistada*. Madrid: Alianza Editorial.

CAPUCHA, Luís (2010) - Inovação e justiça social. Políticas ativas para a inclusão educativa. *Sociologia – Problemas e Práticas*. N.º 63, pp. 25-50.

- CASTELLS, Manuel (1989) - *The Informational City. Information Technology, Economic Resctruturing, and the Urban-Regional Process*. Oxford: Basil Blackwell.
- DUBET, François & LAPEYRONNIE, Didier (1992) - *Les Quartiers d'Exil*. Paris: Édition Le Seuil.
- DUPREZ, Dominique & HEDLI, Mahieddine (1992) - *Le Mal des Banlieus? Sentiment d'insecurité et crise identitaire*. Paris: Éditions L'Harmattan.
- GEDDES, M. (2000) - Tackling Social Exclusion in the European Union? The limits to the new orthodoxy of local partnership. *International Journal of Urban and Regional Research*. Volume 2. Issue 4. pp. 782-800.
- GUERRA, Isabel Carvalho (1994) - *As Pessoas não são Coisas que se Ponham em Gavetas*", *Sociedade e Território*. 20. pp. 11-16.
- GUERRA, Isabel Carvalho (1997) - *Um olhar sociológico sobre o alojamento*. *Sociologia- Problemas e Práticas*. 24. pp. 165-181.
- GUERRA, Paula (2002a) - *Cenários portuenses de insegurança. Contributos do interaccionismo simbólico para uma análise da construção mediática do desvio*. *História - Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*. (3) 3. pp. 125-159.
- GUERRA, Paula (2002b) - *A Cidade na Encruzilhada do Urbano - Algumas modalidades de relação e um estudo de caso acerca do processo de recomposição social e espacial do tecido urbano portuense na década de 90*. Dissertação de Provas de Capacidade Científica e Aptidão Pedagógica em Sociologia Urbana. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- HAYES, Alan & GRAY, Matthew & EDWARDS, Ben (2008) - *Social inclusion: Origins, concepts and key themes*. Sidney: Australian Institute of Family Studies.
- HILLS, J., Le Grand, J., & PIACHAUD, D. (eds.). 2002 - *Understanding social exclusion*. Oxford: Oxford University Press.
- MARQUES, Teresa Sá (2004) - *Portugal na transição do século: retratos e dinâmicas territoriais*. Porto: Edições Afrontamento.
- MARQUES, Teresa Sá (2006) - *Portugal Urbano: mosaicos, polaridades, relacionamentos e governança*. DOMINGUES, Álvaro (coord.) *Cidade e Democracia - 30 anos de transformação urbana em Portugal*. Lisboa: Ed. Argumentum. pp. 80-90.
- MARTENS, Albert & VERYAEKE, Monique (1997) coord. - *La Polarisation Sociale des Villes Européennes*. Paris: Ed. Anthropos.
- MOLLENKOPF, J. H. & CASTELLS, Manuel (1991) eds. - *Dual City: restructuring New York*. Nova Iorque: Russel Sage Foundation.
- RÉMY, Jean & VOYÉ, Lilianne (1994) - *Cidade: rumo a uma nova definição?* Porto: Edições Afrontamento.

SANTOS, B. de Sousa (1988) - Uma cartografia simbólica das representações sociais: prolegómenos a uma conceção pós-moderna do direito. *Revista Crítica de Ciências Sociais*. n. ° 24.

VIARD, Jean (1994) - *La Société d'Archipel - ou les territoires du village global*. Paris: Ed. de l'Aube.

RESTAURAÇÃO URBANÍSTICA DO SÍTIO HISTÓRICO DA PRAÇA DA ALFÂNDEGA - PROJETO MONUMENTA PORTO ALEGRE

Arq. Doris Oliveira

Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Especialista em Restauração e Conservação de Sítios e Monumentos Históricos – CECRE-UFBA.

Porto Alegre, RS – Brasil. Telefone: 0055(51)3221-8373 – 0055(51)9999-4233

dorissaraiva@gmail.com

Arq. Dra. Briane Bicca

Prefeitura Municipal de Porto Alegre – Doutora em Planejamento Urbano

Porto Alegre, RS – Brasil. Telefone: 0055(51)3221-8373

briane@smc.prefpoa.com.br

Arq. Me. Mirian Rodrigues

Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional - PROPUR/UFRGS

Porto Alegre, RS - Brasil. Telefone: 0055(51) 3288-7517 - 0055(51) 9335-2004

misarodrigues@uol.com.br

Abstract

The article presents innovative experience of upgrading for a central area of Porto Alegre held by the Project Monumenta participant the Monumenta Program/IPHAN, having as one of the principles modelers' recognition of the essential contribution of the urban fabric of private cultural value in the constitution of historic centers and the training of his image. One action of the Program that is distinguished and funding resources to private owners of buildings of cultural value in the project area for the restoration of their buildings. Another aspect is the intervention of restoration of public space, composed of squares, wide and streets, taking as a basis, the historical research and archaeological. The decisions on the historic image and morphological to recover were taken passage the stretch between which the Quay/Alfândega Square. The restoration of this important place for being one of the greatest imageability, provides for the ransom of historical aspects of spatial evolution of the area. The developed actions allow to conclude on the numerous benefits to the cities, levered by Monumenta Program in the preservation of cultural heritage and in qualifying and visual aesthetics of the urban landscape in 26 historic sites of Brazil.

Key-words: cultural heritage, restoration, public spaces, historical centers

Apesar de sua importância histórica, arqueológica, urbanística, paisagística e cultural, a área não recebeu nas últimas décadas o tratamento adequado para sua manutenção e a preservação de suas características físico-espaciais.

A preocupação com a cidade histórica pensada como um objeto de conservação por inteiro e não a soma de seus monumentos históricos iniciou tardiamente, quando intervenções na malha urbana já haviam lesado a estrutura da cidade antiga. Cabe aqui trazer a observação de Choay de que “A noção de patrimônio urbano histórico constituiu-se na contramão do processo de urbanização dominante” (CHOAY, 2001, p.179-180).

Se as edificações que circundam as praças delimitam os seus espaços abertos, as edificações históricas no processo de avaliação ambiental tendem a ser percebidas de forma positiva e associadas a valores da estética formal e simbólica (LANG, 1987).

Nos processos de requalificação urbana, além dos aspectos referentes à historicidade, as questões relativas à estética são essenciais para a qualidade de vida urbana. Projetos ilustram esta preocupação, por terem como objetivo reverter o processo de deterioração dos espaços públicos urbanos.

Em Porto Alegre, a partir do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de 1979, surgiram legislações urbanísticas visando à proteção do patrimônio urbano. No Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de 1999, foram instituídas as Áreas Especiais de Interesse Cultural, cujo objetivo é preservar espaços “que apresentam ocorrência de patrimônio cultural que deve ser preservado a fim de evitar a perda ou desaparecimento das características que lhes conferem peculiaridade” (Art. 92, PDDUA, 1999).

Além da legislação urbanística, a área é objeto do Programa Monumenta, do IPHAN, que desde 2002, sob a coordenação da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e participação do governo Estadual, encetou ações de amplo alcance de qualificação urbana, obras de restauração em vários bens tombados e inventariados, pesquisas arqueológicas e obras de restauração e qualificação, trazendo melhorias urbanísticas nos espaços públicos.

Histórico do Sítio

Porto Alegre é a capital do Estado do Rio Grande do Sul, extremo sul do Brasil, linceira à Argentina e ao Uruguai, possui uma população de 1.409.351 habitantes e uma área de 497 km² (IBGE – Censo 2010). Nasceu de um pequeno povoado composto por famílias açorianas,

denominado Porto dos Casais. Esse local encontrava-se junto às margens do Lago Guaíba próximo de onde atualmente se encontra a Praça da Alfândega. Serviu de acampamento de tropas da Coroa Portuguesa, em constante deslocamento pela região sul do Brasil, na disputa por territórios com o Reino da Espanha. Nesse local estabeleceram-se os primeiros imigrantes açorianos em 1752. Em 1773, já com a denominação de Freguesia da Madre de Deus de Porto Alegre, tornou-se capital da Província de São Pedro e, em 1822 foi elevada à categoria de cidade. Seguindo a tradição do urbanismo português, seu traçado apresenta um território dividido em cidade alta, - Praça da Matriz, concentrando o centro cívico e administrativo e, cidade baixa – Praça da Alfândega, que aglutinava funções comerciais, portuárias e de aduana. Essa última se transformou ao longo do tempo, com sucessivos aterros das margens do lago. A arquitetura e o urbanismo dessa região trazem testemunhos das diversas épocas, desde o século XVIII.

Souza (1997), em seus estudos sobre a evolução urbana de Porto Alegre, divide-o em cinco períodos históricos: o primeiro denominado *ocupação do território*, de 1680 a 1772, quando o Rio Grande do Sul é incorporado à Colônia do Brasil; o segundo, de 1772 a 1820, denominado *trigo*, em virtude do produto cultivado pelos açorianos e escoado pelo porto de Porto Alegre, o que contribuiu para o desenvolvimento portuário e conseqüentemente urbano; o terceiro, de 1820 a 1890, denominado *imigração*, marcado por sérios problemas econômicos e políticos como a Revolução Farroupilha, porém marcado pelas imigrações (alemã a partir de 1824 e italiana em 1875); o quarto, de 1890 a 1945, que é o período denominado *industrialização* quando a cidade entra na fase industrial, de valorização da cidade e o quinto, de 1945 aos nossos dias, denominado *metropolização*, pelo grande crescimento populacional causado pelo êxodo rural, expansão da periferia conformando uma área metropolitana e o deslocamento das indústrias para a fora de Porto Alegre.

O Projeto Monumenta Porto Alegre

O Programa Monumenta, instituído no final de 1999 pelo Ministério da Cultura/IPHAN, em cooperação com o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, apoio técnico da UNESCO e parceria da Caixa Econômica Federal, é integrado por um conjunto de 26 cidades em várias regiões brasileiras, escolhidas entre os sítios históricos tombados federais representativos das manifestações arquitetônicas e urbanísticas de várias épocas, entre eles, Porto Alegre.

A escolha da área do Projeto Monumenta Porto Alegre, baseado nos eixos longitudinal e transversal à orla do Lago Guaíba, teve por diretrizes a pré-existência do Corredor Cultural da Rua

da Praia e do perímetro tombado pelo IPHAN em 1999, que se estende do alto da Rua Duque de Caxias à orla do Guaíba, cruzando-se no Largo dos Medeiros, ponto fortemente ancorado na história da cidade. A área conformada por esses eixos, cujo perímetro foi levemente ampliado para conter um volume significativo de imóveis privados de valor cultural, abarca os principais monumentos e logradouros tradicionais do Centro Histórico. Os investimentos do Monumenta concentram-se prioritariamente ao longo desses eixos, prevendo-se que o seu efeito dinamizador se espalhe na circunvizinhança, atraindo investimentos e incentivando iniciativas de restauração de imóveis e melhorias urbanísticas (Figura 2).

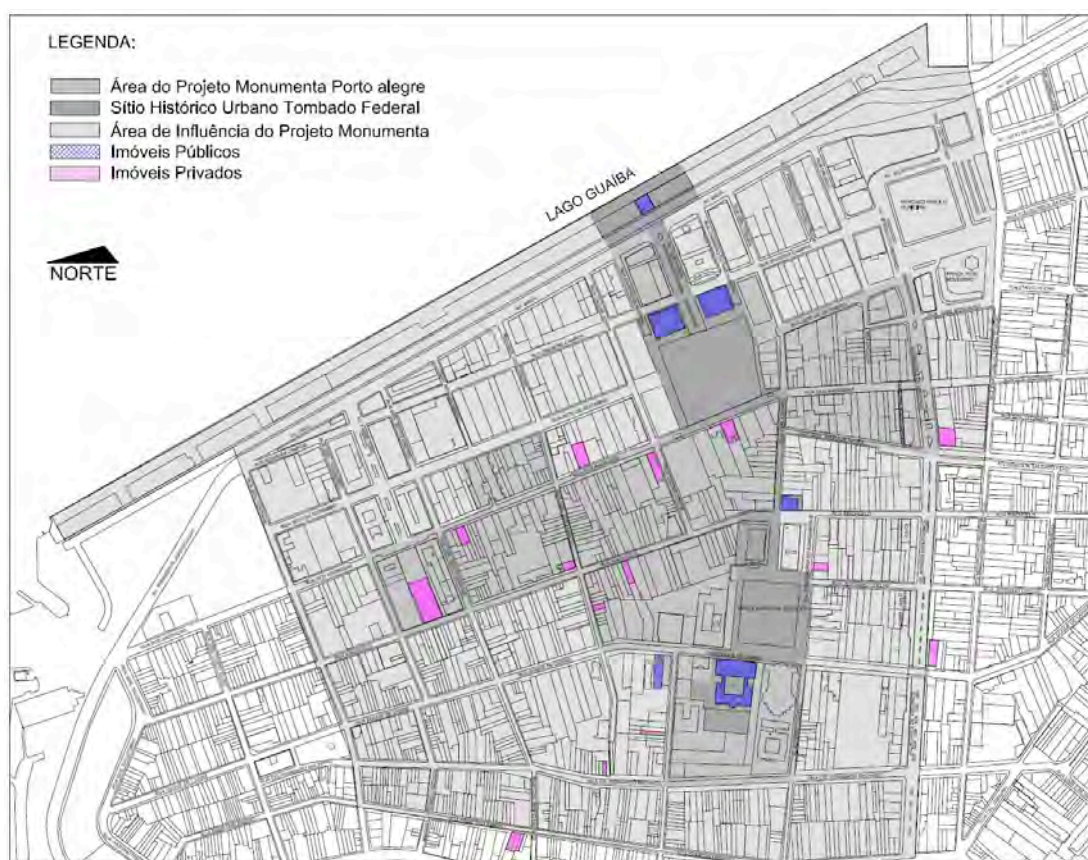


Figura 2. Área de abrangência do Projeto Monumenta. Fonte: Arquivo UEP Monumenta Porto Alegre.

Pesquisa acadêmica realizada na área de percepção ambiental para identificar os locais com maior imageabilidade dentro do perímetro do centro histórico aponta a Praça da Alfândega (Figura 3), como um dos locais bonitos do centro histórico de Porto Alegre com maior frequência (46,6%) tendo como justificativa o “uso”, seguida pela “vegetação”, “valor histórico” e “identidade”. Ela também aparece no percentual de locais feios (13,3%) com justificativas de “falta de segurança” e “falta de manutenção” (RODRIGUES, 2010).

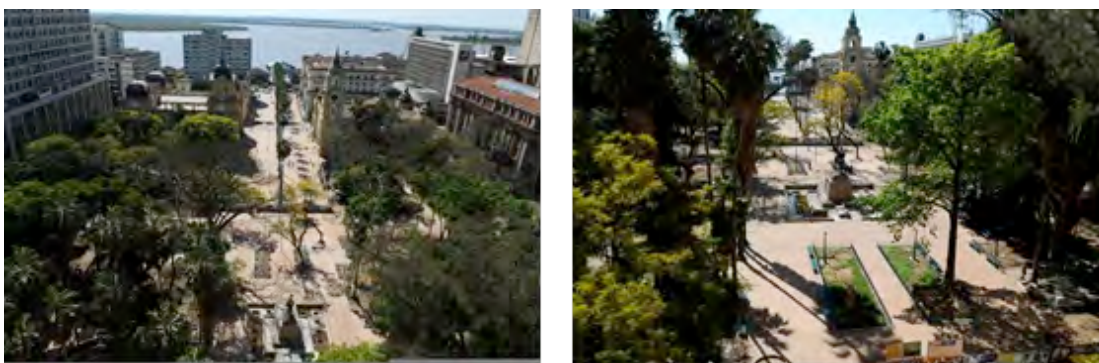


Figura 3. Praça da Alfândega. Fotos: D. Oliveira

Praça da Alfândega

A Praça da Alfândega é um local emblemático da cidade e dos cidadãos porto-alegrenses. Sua denominação original foi Praça da Quitanda, local de comércio de hortigranjeiros e onde, em 1804, foi construída a primeira alfândega da cidade. A partir de 1866 a praça foi arborizada, ajardinada e adquirindo os contornos de um jardim público.



Figura 4. Praça da Alfândega vista de 1931. Fonte: Arquivo IPHAE.

Em 1909 foi apresentado pela Secretaria de Obras do Estado, o anteprojeto do cais em frente à Praça Senador Florêncio (outra denominação da Praça da Alfândega), destinado a fazer o contato entre o porto e a cidade, o qual promoveu o embelezamento da capital, construindo-se edifícios para repartições federais sobre o terreno conquistado ao rio. A capital não dispunha ainda de um local apropriado para o desembarque de passageiros, que o faziam, de forma inconveniente e até perigosa, por meio de trapiches.

O ano de 1912 foi importante para a configuração desse espaço, com a decisão de demolir o prédio da alfândega que ali existia desde 1820, desatravando o corpo da praça e permitindo uma série de melhorias e beneficiamentos.

Nessa mesma época teve início a construção do atual porto, e conseqüentemente o aterro da área, criando a possibilidade de construção dos prédios da Delegacia Fiscal (atual Museu de Arte do Rio Grande do Sul), dos Correios e Telégrafos (atual Memorial do Rio Grande do Sul) e entre os dois, a Avenida Sepúlveda (Figura 4). A estátua equestre do General Osório foi inaugurada em 1933 e em seguida a remodelação dos canteiros e construção do calçamento com pedras tipo portuguesa (Figure 5a).

A partir da década de 70 do século XX ocorre uma profunda descaracterização da cidade e principalmente da área central. É construído um muro ao longo da faixa portuária, integrante do sistema contra cheias, cujo efeito é o de isolar a cidade do lago Guaíba, os bondes são retirados de circulação. Fato positivo do período é a unificação, em 1972, das Praças Senador Florêncio e Barão do Rio Branco e a incorporação de um trecho da Rua Sete de Setembro à área da Praça da Alfândega (Figura 5b). No lado oposto, na Rua dos Andradas (conhecida popularmente como Rua da Praia), concentram-se os prédios do Clube do Comércio (Figura 5c), dos antigos cinemas Imperial e Guarani e a Farmácia Carvalho, e o Grande Hotel, conferindo especial animação ao local e à praça que passa a desempenhar a função de passeio público, local de encontro e passeio, agregando a população.



Figura (a)

(b)

(c)

Figura 5. Praça da Alfândega: (a) Estátua do Barão do Rio Branco e ao fundo o Memorial do RS. (b) Vegetação e renque de palmeiras da Av. Sepúlveda e (c) Clube do Comércio e Cinema Imperial. Fotos: D. Oliveira.

Projeto urbanístico para intervenção no espaço público

O projeto de restauração do Sítio Histórico da Praça da Alfândega contempla a melhoria urbanística de praças, ruas, avenidas do Centro Histórico com a regularização e restauração de pavimentos originais como o mosaico de pedra portuguesa e os paralelepípedos do leito da Av. Sepúlveda, restauração de canteiros dos jardins no seu formato e dimensões originais, instalação de mobiliário urbano, restauração de luminárias históricas, colocação de novas luminárias reforçando a iluminação pública, relocação de vegetação como as palmeiras imperiais que brotaram espontaneamente em locais como o antigo leito da Avenida Sepúlveda, recomposição dos jardins com um novo projeto paisagístico, execução de rampas e de pavimentação padronizada, visando facilitar o deslocamento de portadores de necessidades especiais. O projeto também contemplou a restauração de prédios no entorno da praça, tanto os protegidos por tombamento quanto imóveis privados de interesse cultural.

Tais intervenções são de largo alcance, visando resgatar o caráter histórico daqueles espaços, ampliando a percepção da população da sua importância simbólica, requalificando parcelas do espaço que foram descaracterizadas, aumentando as áreas de convivência da população, destacando os prédios históricos em seu perímetro. Esse projeto abrange uma área de 13 hectares de praças, ruas, largos e avenidas, implicando, entre outras ações, na readequação dos pavimentos, boa parte em pedra portuguesa, redesenho dos canteiros, instalação e realocação de mobiliário urbano, remanejamento de equipamentos e redes, de infraestrutura, melhoria da iluminação pública ao nível do pedestre e iluminação cênica de alguns dos monumentos (Figura 6). Pela massa de pedestres que cruza a Praça da Alfândega foram mantidos os seus dois calçadões tradicionais, da Rua Sete de Setembro e da Rua da Praia, sendo que este último será preparado para circulação de veículos leves para atender às necessidades de acessibilidade do Clube do Comércio e do futuro Centro Cultural da CAIXA (Caixa Econômica Federal). Um módulo de serviço situado ao longo do limite oeste da Praça busca recriar em espírito a preexistente fachada comercial que deu lugar ao prédio da CAIXA. Nesse módulo estarão concentrados os equipamentos hoje dispersos na Praça, tais como as duas bancas de revista, a guardadoria (zeladoria) da Praça, serviço de segurança, dois conjuntos de banheiros, pago e grátis, além de café de balcão, sorveteria e loja de flores, cujo propósito é a retomada da animação desse quadrante da Praça. Os tradicionais engraxates em cadeiras especialmente desenhadas estarão postados nas laterais do Módulo. Também para os artesãos de uma tradicional feira de artesanato, foram desenhados modelos de bancas adequados às suas atividades, e tudo indica, será

financiado pelo BANRISUL (Banco do Estado do Rio Grande do Sul), tradicional patrocinador tanto dos engraxates quanto dos artesãos da Praça da Alfândega.

A expectativa em relação a esta intervenção de restauração e melhoria do espaço público é que a mesma se somará e ampliará o efeito da restauração de monumentos e edifícios privados, dando-lhe um sentido de conjunto e marcará a efetiva mudança do ambiente do Centro Histórico.

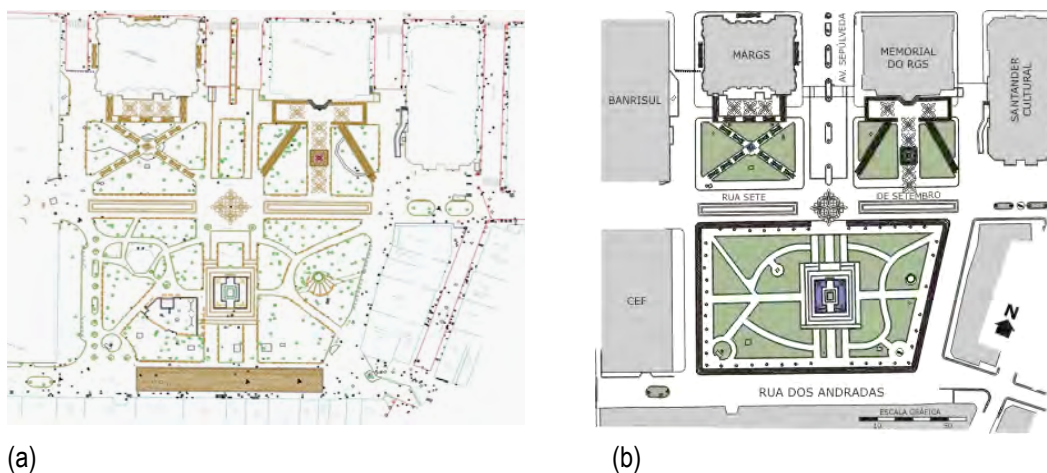


Figura 6. Praça da Alfândega: (a) Situação antes do projeto; (b) Projeto paisagístico.
Fonte: Arquivo UEP Monumenta Porto Alegre.

Arqueologia na praça

Preparando as obras na Praça da Alfândega, em 2005 foram mapeados os vestígios existentes no subsolo da Praça por meio de um procedimento de investigação geofísica, com o emprego de um equipamento de georadar, aplicado pela primeira vez na cidade com essa finalidade, para detectar estruturas presentes no subsolo. Esta evidenciou a presença, a 50 cm de profundidade em relação ao nível atual da praça, da murada do antigo cais e de duas escadarias do porto construído entre 1852 e 1856, no alinhamento da Av. Sete de Setembro, das fundações da antiga Alfândega e dos trapiches, no alinhamento adotado pela então futura Av. Sepúlveda (Figura 7). Essa pesquisa faz parte do Programa de Arqueologia Urbana da Secretaria Municipal da Cultura. A pesquisa arqueológica é um procedimento atualmente incorporado aos projetos de restauração do patrimônio cultural. No período de escavação, a população reagiu de forma positiva ao processo. Foi desenvolvido programa de educação patrimonial direcionado aos estudantes de ensino fundamental no canteiro das escavações. A restauração da praça prevê o resgate de aspectos históricos da evolução espacial daquela área. As estruturas arqueológicas que deverão

permanecer à vista são parte da escadaria e da murada do cais. Elas são objeto de um projeto paisagístico que viabilizará a apreciação e fruição desses elementos.



(a) (b) (c)
Figura 7. Arqueologia na Praça: (a) Murada do antigo cais; (b) Antigo trapiche e (c) Escadaria do antigo cais, localizada a 50 cm de profundidade em relação ao nível atual. Fontes: (a) e (b) Arquivo fotos antigas UEP Monumenta Porto Alegre e (c) Foto de D. Oliveira.

A prospecção foi determinante para trazer à luz elementos que demonstram que o espaço da atual Avenida Sepúlveda fez parte, historicamente, do acesso à cidade por via lacustre. O mapa de localização dos vestígios arqueológicos traduz com precisão a localização do trapiche, escadaria e linha do antigo cais, oferecendo elementos que comprovam a configuração passada daquele espaço (Figura 8).



(a) (b)
Figura 8. Arqueologia na Praça: (a) Mapa arqueológico com a localização do trapiche e murada do antigo cais; (b) Escavação e localização dos sítios. Fonte: (a) Arquivo UEP Monumenta Porto Alegre e (b) Foto de D.Oliveira

A localização do atual portão de acesso do Cais Mauá encontra-se justamente no eixo longitudinal da Av. Sepúlveda como uma extensão do antigo trapiche, reforçando o caráter de acesso à cidade através do Lago.

Um dos aspectos relevantes do projeto de qualificação do espaço público foi a recuperação da Av. Sepúlveda como porta de acesso à cidade, resgatando de alguma forma o Decreto Municipal nº 21 de 30 de setembro de 1925 que nomeou esta avenida como a rua que dá acesso ao cais (Figura 9). Essa rua encontrava-se obstruída em parte de seu traçado porque uma parte havia sido anexada à Praça. Além disso, sua pavimentação original, de paralelepípedos de granito rosa estava encoberta por várias camadas de asfalto, seus canteiros centrais apresentavam outra conformação e o renque de palmeiras imperiais estava descaracterizado. Essas características fundamentais na morfologia da rua foram recuperadas.

A cobertura de asfalto foi removida, os paralelepípedos foram realinhados e nivelados, os canteiros centrais foram refeitos conforme o desenho original, sendo recolocadas em cada canteiro as duas palmeiras como constava no projeto original. A rua conquistou o quarteirão que havia sido absorvido pela praça. Assim, a Avenida Sepúlveda voltou a ser o “boulevard” de acesso à cidade, com toda a sua amplitude e magnitude, fazendo a ligação do porto com o centro da cidade.



(a)



(b)

Figura 9. Av. Sepúlveda: (a) Vista a partir da Praça após restauração do traçado, renque de palmeiras, canteiros e pavimentação; (b) Vista a partir do portão central do cais do Porto. Fontes: (a) Foto de D. Oliveira e (b) Arquivo fotos antigas UEP Monumenta Porto Alegre.

Outras Ações

Com a finalidade de oferecer embasamento para as decisões de projeto quanto às mudanças a serem efetuadas na Praça assim como em todo o espaço público da área do Monumenta,

incluindo os largos e as vias, foi feita uma exaustiva pesquisa histórica tendo por objeto o Centro Histórico, seus monumentos e edificações de valor cultural, acompanhada de um levantamento de fontes documentais para a formação de um banco de imagens fotográficas e iconográficas, contendo mais de 1200 imagens, já digitalizadas. Estes elementos de informação alicerçaram a elaboração do Projeto Interpretativo da história da área central, por intermédio do qual serão instalados elementos de comunicação visual contendo informações históricas, fotográficas e literárias, em lugares representativos para a memória da cidade, de forma que a população e os visitantes possam se apropriar do seu significado pregresso, incorporando-os à imagem e à vivência atual do Centro. Como parte desse projeto interpretativo, foi confeccionado um dossiê literário, contendo trechos das obras de referências sobre o Centro Histórico, assim como foram levantadas as denominações antigas das ruas, a serem registradas nas placas indicativas, juntamente com os nomes adotados atualmente.

Dentre as ações específicas do Monumenta no âmbito sociocultural, destacam-se duas: a primeira, já finalizada, de realização de duas oficinas de qualificação dos artesãos da Praça da Alfândega, com o objetivo de produzir linhas de artesanato com características de Porto Alegre e da Praça.

A segunda é uma ação conjunta do Monumenta com o Centro de Referência Afro-brasileiro-CRAB, reunindo as entidades representativas do movimento negro da cidade. Essa ação vinha sendo gestada mesmo antes da implantação do Programa em Porto Alegre. Trata-se do Projeto do Museu de Percurso do Negro, cujo objetivo é dar conhecimento da presença e do papel desempenhado pela população negra que historicamente habitava ou trabalhava no Centro, com predominância de estivadores e outros trabalhadores portuários, afastados para bairros periféricos. O projeto prevê execução de um conjunto de ações com o apoio da UNESCO, culminando com a instalação de marcos na paisagem do Centro Histórico, relacionados à história da presença negra, contendo informações sobre o significado desses lugares.

Dois marcos já foram instalados, o Tambor na Praça Brigadeiro Sampaio (Figura 10) e a Pegada Africana na Praça da Alfândega (Figura 11). Estão previstos mais quatro marcos em outros lugares do centro.



Figura 10. Tambor na Praça Brigadeiro Sampaio. Foto: D. Oliveira



Figura 11. Pegada Africana da Praça da Alfândega. Foto: D. Oliveira

Outra ação dentro do projeto trata do financiamento a proprietários de imóveis privados inventariados na área de projeto, para recuperação de fachadas e coberturas, selecionados segundo critérios preestabelecidos, como o estado de conservação do imóvel, sua localização e valor cultural. Destina-se com exclusividade à restauração de imóveis de particulares inventariados pela EPAHC por seu valor cultural ou de compatibilização com o ambiente urbano. Os proprietários são incentivados por meio de editais públicos a apresentar propostas para obtenção de financiamento em condições privilegiadas (zero % de juros e um prazo para o resgate do empréstimo de 10 anos para comércio e serviços ou 15 anos para habitação,) para a restauração dos seus imóveis, comprometendo-se a cobrir com recursos próprios os custos das obras necessárias no interior dos mesmos. Já foram recuperados 12 prédios nessa modalidade e atualmente mais quatro estão em fase de contratação e início das obras.

Conclusão

As ações até aqui desenvolvidas permitem concluir sobre os inúmeros benefícios às cidades, alavancados pelo Programa Monumenta na preservação e restauração do patrimônio cultural edificado, recuperação da morfologia urbana e na qualificação visual e estética dos espaços públicos. A resposta positiva por parte da população com a intensificação do uso e fruição desses espaços, além da positiva contribuição na estética urbana, demonstram a importância de recuperar e devolver aos cidadãos seus espaços de convivência. Requalificar esses preciosos lugares de forte imageabilidade e referenciais urbanos físico-espaciais e simbólicos é tarefa complexa e requer uma profunda e rigorosa pesquisa fundamentada na natureza dos aspectos

físicos quanto ao uso, à estética e à estrutura do espaço construído e em seus aspectos históricos, antropológicos, econômicos e sócio-culturais.

Outro aspecto relevante do Projeto Monumenta Porto Alegre foi o permanente diálogo, a soma de esforços das 3 diferentes esferas da administração pública, municipal, estadual e federal e a prevalência da técnica nas decisões tomadas ao longo da trajetória do desenvolvimento e execução do projeto, entre outras, que deixaram uma marca referencial nas ações governamentais na área da preservação e restauração do patrimônio cultural brasileiro.

Referencias

Choay, F. (2001) 'A Alegoria do Patrimônio'. São Paulo: Estação Liberdade:

Editora UNESP, 179-180.

Lang, J. (1987) 'Creating architecture theory: The role of the behavioral sciences in environmental design'. New York: Van Nostrand Reinhold.

PDDUA (2000): 'Lei Complementar 434/99'. Porto Alegre: Prefeitura Municipal,

Secretaria do Planejamento Municipal.

Programa Monumenta (2010): Porto Alegre/Organização Briane Bicca – Brasília, DF:

Iphan/Programa Monumenta, 240 p.

Rodrigues, M (2010). 'A Contribuição do Patrimônio Cultural na Qualidade Visual da Paisagem

Urbana'. Unpublished thesis (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional).

Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Souza, C. F.; Müller, D. M. (2007). 'Porto Alegre e sua evolução urbana'. 2.ed., Porto Alegre:

Editora da Universidade/UFRGS.

Dados históricos extraídos do banco de dados do Projeto Monumenta/Porto Alegre coordenado por Zita Possamai com a colaboração de Alice Trusz e Naida Menezes.

Construção de Novos Cenários Urbanos na Cidade Contemporânea: o caso Projeto Nova Luz em São Paulo e as Olimpíadas de 2016 no Rio de Janeiro– Brasil

Elvis Vieira

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo - FAUUSP Rua

Kaneji Kodama, 1.651 – casa 43 – vila Figueira – Suzano – São Paulo – Brasil

55 11 99760911 – 55 11 47452138

elvis.arquiteto@hotmail.com | elvis.urbanista@gmail.com

As cidades vêm sofrendo bruscas transformações em detrimento de uma diversidade de influências, hábitos e comportamentos, redefinindo a forma de compreendê-la e concebê-la. O modo tradicional de pensar a cidade vinculada a uma concepção física e geográfica do espaço, reiterando raciocínios de delimitação, fixação ou permanência sobre o território hoje são substituídos por outras problemáticas como finanças, capacidade de conexão (sob diversos aspectos), nós, redes e velocidade de informações no qual caracterizam a Cidade Contemporânea de modo a atender as necessidades de um “mundo” não somente globalizado, mas um planeta “sem fronteiras”, fruto do acelerado avanço tecnológico em que o final do século XX e início deste novo milênio estamos passando.

Hoje somos contemporâneos e testemunhas de grandes transformações nas comunicações, transportes, no modo de viver e nos relacionar uns aos outros, e mesmo o veloz desenvolvimento ligado a computação, a robótica, computação gráfica, nanotecnologia, engenharia genética, a exploração espacial e as pesquisas de vidas artificiais, além da incansável discussão sobre as “*cidades inteligentes*”, incidem cada vez mais em como vivemos, relacionamos e pensamos as cidades onde vivemos atualmente.

Estas transformações acontecem muitas vezes de forma gratuita ou descontrolada, lenta ou ligeira, gradual ou completa; e sua necessidade se dá por diversos motivos como a renovação de espaços urbanos degradados, subutilizados, áreas abandonadas ou em processo de transformação, mas também em alguns casos, estas transformações são provocadas pela necessidade de atender a interesses públicos ou privados que pretendem ter um retorno rápido aos altos investimentos sobre o tecido urbano (VIEIRA, 2011).

A partir da década de 1980 um grande número de Projetos Urbanos foram desenvolvidos em busca de requalificar e/ou reabilitar trechos do tecido urbano degradado por diversos motivos como áreas bombardeadas durante o período da Grande Guerra, em particular a segunda, a desatualização das infraestruturas urbanas, em especial as tecnológicas, o abandono dos centros

urbanos em detrimento do surgimento de novas centralidades, ou as transformações econômicas gerando a “expulsão” de determinada camada social para trechos urbanos periféricos e longínquos das áreas mais favoráveis e de qualidade de vida maior.



1. Grandes projetos urbanos a partir da década de 1980

Organização: Elvis Vieira, 2010

Como demonstrado no mapa acima, estes fenômenos foram mais presentes em cidades europeias, e justifica-se devido ao grande número de ataques sofridos durante a II Guerra Mundial e a destruição do tecido urbano já consolidado. Tais fatores resultaram em Grandes Projetos Urbanos no qual a reconstrução do tecido urbano destruído se colocava como objetos de intervenções, enquanto que os projetos consolidavam-se como ferramentas de transformação e recuperação de trechos da cidade, além da oportunidade de rever sua “vocação urbana”, abrindo a possibilidade de repensar sua dinâmica econ mica e seus reflexos sobre o desenho da cidade.¹

Os novos projetos foram colocados como desafios para arquitetos e urbanistas em conjunto com o poder público e o privado, redesenhando trechos da cidade contemporânea sobre a perspectiva de garantir a transforma o urbana da cidade, numa união de esforços entre os que “pensam a cidade”, os administradores públicos e seus agentes financiadores.

Neste sentido, a constru o de Novos Cenários Urbanos vem em encontro com as demandas da vida urbana contemporânea, a garantia de uma cidade sustentável em vários aspectos (ambiental, social e econ mica), assim como a possibilidade de redesenhar trechos da cidade sob uma nova morfologia urbana e, garantindo ao decorrer de sua aplicabilidade cenários mais generosos e harmoniosos à escala humana.

1 . O termo “voca o” deve ser entendido neste momento como os artificios e mecanismos econ micos capaz de gerar recursos financeiros para a sustentabilidade da cidade e seus habitantes.

Sob este olhar estratégico onde os Grandes Projetos Urbanos são utilizados como ferramentas de regeneração do tecido urbano, através da reabilitação de áreas degradadas ou defasadas pelo novo sistema econômico mundial, pela possibilidade de transformação de sua morfologia urbana a partir de um grande evento (exposição mundial, jogos olímpicos, copa do mundo), ou através da requalificação de trechos da cidade, em particular os centros históricos, com que sua regeneração pode ser direcionada para determinada classe social e/ou uso específico, as cidades e seus governantes se movimentam em busca de tornar suas cidades em elementos de referência mundial para capitalizar seus “lucros”, ou legado, deixado por estas transformações.

É certo que os países europeus foram palco destas transformações com resultados espetaculares, tornando-se “laboratórios urbanos” para os pesquisadores da forma urbana e seus resultados sobre o tecido urbano consolidado. Poderíamos aqui elencar um número infinito de propostas e intervenções urbanas que responderam à premissa de transformar o tecido urbano degradado, regenerar trechos da cidade abandonados ou centros históricos defasados; intervenções de diversas escalas urbanas resultaram em verdadeiras “mutações urbanas” sobre a morfologia das cidades, no qual o arquiteto e urbanista tornou-se protagonista direto sobre as decisões e redesenho do tecido urbano e a construção de novos cenários urbanos.



2. Experiências européias: 22@ Barcelona | Bilbao Ría 2000 | Expo Lisboa 98

“Atualmente o tema dos Grandes Projetos Urbanos vem sendo mais difundido nos países latinos e com resultados satisfatórios aos anseios das administrações públicas e aceite de seus usuários” (VIEIRA, 2011). Cidades como Bogotá, Medellín (Colômbia), Quito e Guayaquil (Equador), Buenos Aires na Argentina, São Paulo, Rio de Janeiro e Recife no Brasil são um dos diversos projetos que estão em desenvolvimento ou concluídos com resultados positivos ao que se propunham.

No caso de São Paulo e Rio de Janeiro, os Projetos Urbanos *Nova Luz* em São Paulo, no qual reestrutura região central da cidade (antiga *Cracolândia*) em uma nova centralidade de comércio especializado (tecnologia e acessórios automobilísticos), habitação e universidades; assim como

no Rio de Janeiro os projetos para os Jogos Pan-americanos de 2007 e as Olimpíadas de 2016, se estruturando sob a ótica de viabilizar após o evento esportivo a viabilidade de implantação de novos empreendimentos de forma sustentável, tomados como estudo de caso para analisar seus resultados sobre o desenho da cidade e sua nova morfologia urbana proposta, cada qual como uma estratégia e “olhar urbano” específico e com estratégias urbanas muito particulares.



3. Projetos urbanos latinos: Medellín | Guayaquil | Buenos Aires

Projeto Nova Luz – São Paulo

Desde sua formação, o bairro da Luz foi considerado um dos locais mais elegantes de São Paulo. Devido a sua proximidade do centro urbano da cidade, entre os rios Tamanduatehy e Tietê, as terras foram ocupadas durante muito tempo por fazendas de gado. No entanto, pouco a pouco, pântanos foram aterrados, pontes construídas e locais como o Jardim da Luz e o Seminário Episcopal erguido, este último inaugurado em 1856.

Em 1860 teve início a construção da ferrovia *The São Paulo Railway Company*, por iniciativa do Barão de Mauá, em associação com o capital inglês, para o escoamento da produção cafeeira do interior para o porto de Santos.

A Estação da Luz torna-se “porta de entrada” de São Paulo e em poucos anos, o bairro começa a ter interesse dos Barões do Café como local de permanência, fazendo surgir o primeiro bairro planejado da cidade – Campos Elíseos (referência a Champs-Élysées em Paris), local de grandes palácios e mansões que consolidaram o bairro como um dos mais luxuosos do início do século XX. Dessa forma, o bairro recebeu em 1865 a Estação da Luz, que apesar de uma simples parada, gerou profundas mudanças no bairro.² A área se valorizou e a administração pública realizou obras de melhoria integrando o bairro ao centro da cidade. O comércio no entorno da estação diversificou-se para atender os viajantes com hotéis e restaurantes.

2 . A pequena parada da Luz, construída em 1865, foi substituída em 1900 por uma nova Gare, de característica inglesa. Com projeto do engenheiro inglês Henry Driver, a estação foi trazida desmontada da Inglaterra, sendo similar a Flinders Street Station, estação existente em Melbourne, Austrália. Atualmente a estação atende aos trens metropolitanos e linhas de Metrô, além do Museu da Língua Portuguesa, inaugurado em 2000, com projeto de autoria de Paulo Mendes da Rocha.



4. Imagens do bairro da Luz no início do século XX

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo | DPH

Assim como o bairro do Bom Retiro, próximo à estação e ao jardim da Luz, ocupado pela população de judeus e sírio-libaneses, no qual transformaram o bairro num grande pólo de comercio de roupas e moda, mesclado com pequenas indústrias de confecção e tecelagem.

Após a década de 1940, a utilização da ferrovia declinou perdendo gradativamente sua antiga função e competindo com outros sistemas de transportes como os bondes, carros e, posteriormente, ônibus e metrô. Outro fato relevante está na configuração desta linha, e outras que atualmente passam pelo bairro da Luz, passar a integrar o sistema metropolitano de transporte de passageiros das regiões mais periféricas, o que popularizou a região.



5. Bairro da Luz atualmente

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo

A presença de cortiços, prostituição e comércio de drogas desvalorizaram ainda mais o bairro, juntamente com a implantação do metrô e transformação da Avenida Tiradentes em via expressa. Todos esses fatores aliados ao caos trazido pelo eixo rodoviário das marginais terminaram por degradar ainda mais o bairro.

Como resposta aos problemas urbanos, sociais e econômicos com que a região da Luz, e em especial ao que ficou consagrado pela “Cracolândia”, um pequeno perímetro entre as estações ferroviárias da Luz e Julio Prestes, que apesar de sua escala reduzida, a cada ano, seus reflexos foram dominando e degradando o comércio local, afastando gradativamente os moradores deste trecho da cidade e transformando este trecho da cidade em um dos mais degradados e perigosos bairros de São Paulo, uma verdadeira ilha com diversos problemas sociais como o consumo de crack, moradores de rua, prostituição e contínuos roubos e assaltos a moradores, comerciantes e usuários.

As primeiras iniciativas, efetuadas pelo Governo Estadual centraram-se em fortes investimentos em instituições culturais, reforçando o conjunto edilício desta natureza, como o Museu de Arte Sacra, Pinacoteca do Estado (projeto de restauro de Paulo Mendes da Rocha), ou a criação de novos como a construção da Sala São Paulo (arquiteto Paulo Dupré) na estação Julio Prestes, também restaurada, ou a adequação do antigo prédio do DOPS (Delegacia de Ordem e Política Social) para a Estação Pinacoteca (extensão do museu existente) e o Museu da Língua Portuguesa, projeto coordenado pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha; mais recentemente o Governo do Estado contratou o escritório suíço Herzog & de Meuron para a implantação do Complexo Cultural Teatro e Dança, em uma grande área entre a praça junto a Estação Julio Prestes e a Avenida Rio Branco. No entanto, estas ações foram implantadas como elementos pontuais que pouco refletiram sobre o cotidiano da Cracolândia.



6. Pinacoteca do Estado | Sala São Paulo | Centro de Dança e Música

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo

Diferentemente do governo estadual, a Prefeitura Municipal de São Paulo lançou em 2009 um edital de licitação para contratação de empresa ou consorcio responsável pela elaboração de

projeto urbanístico, tendo como objetivo da operação: “Promover a requalificação e recuperação da área aqui denominada Nova Luz, a partir de intervenções públicas que promovam a valorização dos espaços públicos e estimulem novos investimentos privados” (PREFEITURA DE SÃO PAULO).

O Consórcio Concremat/City/AECOM/FGV, composto pelas empresas Concremat Engenharia, Companhia City, AECOM Technology Corporation e Fundação Getúlio Vargas, venceu a licitação para a elaboração do projeto urbanístico da Nova Luz, no qual a proposta apresentada pela equipe compreendia não somente o Projeto Estratégico Urbanístico, mas também os Estudos de Viabilidade Econômica, Mercadológica e Fundiária, Estudos de Impacto Ambiental, Relatórios de Estudos e Plano de Comunicação.

A proposta para a Nova Luz trata de um plano de uso e ocupação do solo que tem como principais objetivos (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2011):

- . Preservação e recuperação do patrimônio histórico;
- . Incremento da área destinada para uso residencial, proporcionando o aumento da densidade demográfica com objetivo de permitir que mais cidadãos possam usufruir das vantagens locacionais deste setor da cidade;
- . Consolidação da área destinada a habitação de interesse social, indicada como ZEIS 3 no Plano Diretor Estratégico, com produção de mais de 1.500 unidades habitacionais. Esta ação constitui uma importante oportunidade de garantir a consolidação de um novo núcleo habitacional de interesse social na área central da cidade;
- . Criação de uma rede de espaços públicos capazes de recepcionar melhor os usuários da região assim como moradores e trabalhadores.

Outro dado relevante do Plano Estratégico Urbanístico esta na apresentação de um Projeto Urbano composto de Intervenções sobre a Morfologia Urbana existente e consolidada, mas ancorada sobre uma Estratégia de Implementação e Transformação da área de intervenção à médio prazo, estimando sua consolidação em 15 anos (2010-2025).

Neste sentido, a intervenção proposta pretende “resgatar a área do Projeto Nova Luz como área residencial no coração da cidade de São Paulo” (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2011), com a incorporação de novos usos, o aumento da população residente, a ampliação e dinamização dos usos existentes e a adoção de conceitos urbanos sustentáveis, servindo de suporte fundamental para a resignificação desta localização com posterior incorporação na plena dinâmica da cidade.

O perímetro de intervenção perfaz aproximadamente 5 ha (cinco hectares), agregando um conjunto de 45 quadras que perfazem mais de 350 mil metros quadrados de área de terreno, com

1,2 mi de metros quadrados de área construída existente. Segundo relatório apresentado pelo consórcio vencedor: *o projeto prevê a demolição de 284 mil metros quadrados e a construção de mais de um milhão de metros quadrados, localizados em 190 mil metros quadrados de terrenos a serem renovados*” (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2011). Apesar da área a ser demolida corresponde a apenas 24% da área construída atual, o estoque construído constitui em uma importante ferramenta capaz de atrair novos investimentos e regenerar a área em questão. A ampliação e incentivo ao uso misto (habitação, comércio, serviços) ancorados na ampliação de espaços públicos como praças, bulevares e eixos verdes, assim como novas alternativas de mobilidade valorizando os eixos cicloviários e pedonais, a proposta urbanística define formas de ocupação adequadas a realidade existente como desafio à consolidação e requalificação do Bairro da Luz.



7. Perímetro do Projeto Nova Luz | Planta de Patrimônio | Proposta de Intervenção Nova Luz
Fonte: Projeto Nova Luz, 2011

No que tange esta pesquisa, a proposta apresentada para o Plano Estratégico Urbanístico Nova Luz, apresenta uma sequência de cenários urbanos a partir dos novos parâmetros e estratégias capaz de compreender a nova morfologia urbana e edificatória. Neste contexto é importante destacar que diferentemente das experiências internacionais, como por exemplo, Docklands em Londres, Kop Van Zuid em Rotterdam, ou Rive Gauche em Paris, têm em comum a propriedade pública da terra, representando uma vantagem no processo de mobilização de recursos. As intervenções onde a terra não é pública requerem a utilização de mecanismos que permitam a participação dos proprietários para viabilizar a transformação da área. Assim, as diretrizes urbanísticas relacionadas à composição volumétrica, uso e ocupação das quadras do projeto, que tem por objetivo assegurar a manutenção da unidade do projeto, de sua linguagem urbanística, arquitetônica, coerência formal e estética, para que cada parte possa contribuir para a construção do todo.



8. Projeto Nova Luz: novas tipologias do espaço público
Fonte: Projeto Nova Luz, 2011

Olimpíadas Rio 2016

Rio de Janeiro, segunda capital federal do Brasil, entre os períodos de 1763 a 1960, tem se desenvolvido e crescido irregularmente em meio a montanhas, florestas, praias, lagos e pântanos. Apesar de seus problemas e ao mesmo tempo sua notória e celebrada beleza natural, devemos reconhecer que sua arquitetura ao longo dos anos interage entre o meio natural e construído de forma harmônica; assim como a cidade, tem também uma longa tradição de espaços públicos abertos e atividades ao ar livre, concluindo que o Rio de Janeiro é uma cidade onde seus moradores usam a rua como extensão de suas habitações, o verdadeiro “quintal urbano”.

Como diria Álvaro Siza ao se declarar que gostaria de ser arquiteto no Rio de Janeiro, pois “quando você comete um equívoco, eu imagino, a natureza imediatamente vem em seu socorro” (1997). De certa forma, Siza está correto, afinal a beleza natural da cidade favorece a produção de

uma arquitetura imposta às condições e especificidades do sítio, no qual a arquitetura brasileira, segundo Campos, tem sido importante característica que distingue das demais desde sempre: *“não foi diferente no barroco das cidades históricas, na aclimação do neoclássico do Império, na arquitetura moderna de Lucio Costa, Oscar Niemeyer e seus contemporâneos”* (CAMPOS, FONTES, & TODESCHI, 2010).

Após a transferência da capital para o centro-oeste do país, a cidade entra em um declínio urbano e social, somado as diversas áreas irregulares sobre os morros, resultando numa cidade de belas paisagens naturais, cercadas pelas aglomerações das “comunidades” que cresceram de forma autônoma, com sua morfologia e leis próprias, no qual estes conjuntos compõem a paisagem da cidade em certa “harmonia” as montanhas e praias do Rio de Janeiro.

A década de 1990 foi marcada por um conjunto de ações e projetos que foram realizados com a intenção de requalificar as áreas centrais da cidade como Ipanema, Leblon, Copacabana, Tijuca entre outros. O projeto Rio-Cidade consistiu em diversas intervenções urbanas nas vias mais importantes dos principais bairros cariocas. Foram realizadas obras de redimensionamento do sistema de escoamento das águas pluviais, de construção de galerias subterrâneas para a passagem de fios e cabos de telefone e energia elétrica, além da reforma de calçadas, retirada e substituição de postes, modernização da sinalização horizontal e vertical, plantio e replantio de árvores, renovação do piso asfáltico e de iluminação, remodelamento do mobiliário urbano de praças e calçadas. Em contrapartida, o projeto Favela-Bairro, tinha por pressuposto integrar a favela à cidade, implantando infraestrutura urbana, serviços, equipamentos públicos e políticas sociais nas comunidades beneficiadas.

Tais projetos, praticados entre 1993 a 2001, pouco alteraram a morfologia urbana da cidade, tão pouco, contribuíram para a mudança na tipologia existente até então, seja nas comunidades afetadas ou os bairros nobres. Por outro lado, a cidade pode assistir a novas possibilidades de redesenho do espaço público, tornando tais projetos referencia para diversas cidades no país.



9. Programa Rio-Cidade e Favela-Bairro no Rio de Janeiro, 1990

Fonte: Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro

Num segundo momento, o poder público, na busca de consolidar o Rio de Janeiro como “Cidade Global”, a exemplo de outras que elegeram a arquitetura mundial como ferramenta de transformação urbana, como Bilbao, Zaragoza, Lille entre outras, inicia um processo de consolidação através dos projetos assinados por grandes arquitetos mundialmente reconhecidos: Cidade da Música de Christian de Portzamparc, em construção, Museu Guggenheim de Jean Nouvel ou Museu do Amanhã de Santiago Calatrava, ambos os projetos não realizados, além do projeto em andamento, fruto de concurso internacional para o Museu da Imagem e do Som, vencido por Diller Scofidio + Renfro, no qual esta “internacionalização” colocaria o Rio de Janeiro na condição de “conhecida mundialmente”, como se fosse necessário!



10. Cidade da Música - Christian de Portzamparc | Museu do Amanhã - Santiago Calatrava | Museu da Imagem e do Som - Diller-Scofidio

Fonte: Prefeitura Municipal do rio de Janeiro, 2012

À exemplo de outras cidades e países, o Brasil, e neste caso o Rio de Janeiro, através de suas autoridades públicas, acreditam que pôr o país na rota sólida do turismo de massas e no estímulo que edifícios-ícones provocam nestas massas viajantes, a circulação de dinheiro e a economia terciária se eleva. Os grandes eventos mundiais como Exposições, Copa do Mundo e Olimpíadas são tidas como a “oportunidade de transformação do tecido urbano”, talvez não em seu evento propriamente dito, mas no que as cidades herdaram como “legado” para seus habitantes e usuários. Os Projetos Urbanos coordenados por Oriol Bohigas em Barcelona para as Olimpíadas de 1992 provaram a capacidade de regeneração do tecido urbano a partir de um grande evento esportivo, e desde então é tomado como exemplo das possibilidades e oportunidades com que as cidades buscam rotinamente para garantir sua sustentabilidade ou recriá-las.

A novidade dos Jogos Mundiais no Brasil (Copa do Mundo em 2014 e Olimpíadas Rio 2016) vem consolidar essa iniciativa.

“Porém não podemos esquecer que uma vez terminados os eventos são os habitantes da cidade que devem usufruir das estruturas construídas, portanto nada mais lógico que imaginar um conjunto de intervenções adequados à dinâmica do cotidiano, que logo será incorporado” (BOTTURA, 2012).

Utilizando-se da experiência dos Jogos Pan-americanos em 2007, o Projeto Rio 2016 utiliza 100% das instalações construídas na época. Da mesma forma, os eventos que antecederão as Olimpíadas, como Jogos Mundiais Militares (2011), Copa das Confederações (2013) e Copa do Mundo (2014), possibilitaram com que estas estruturas respondam por mais de 70% do necessário.

Outro vetor foi a adequação às características naturais do Rio, através da utilização do Plano Diretor da Cidade. Obras que estão previstas há décadas – como a revitalização do Porto, a construção de novos anéis rodoviários ligando a Baixada às Zonas Norte e Oeste, e a despoluição das lagoas de Jacarepaguá – serão executadas a tempo dos Jogos, no qual entendemos serem considerados como “legados” para todos seus habitantes.

Os projetos ficaram a cargo dos arquitetos Bruno Campos e Marcelo Fontes (BCMF Arquitetos), além dos arquitetos Silvio Todeschi e Carlos Teixeira, que colaboram com os estudos.

Conforme definido pelo COB (Comitê Olímpico Brasileiro), juntamente com os diversos níveis de Governo, as instalações para as Olimpíadas de 2016 foram agrupadas em quatro grandes zonas distintas da cidade: Barra, Copacabana, Maracanã e Deodoro, “clusters” que serão ligados por um eficiente sistema de transporte viário e de trens de alto desempenho.

Das quatro áreas a receber os investimentos até 2016, a Barra da Tijuca concentrará a maioria das novas instalações que precisarão ser construídas ou adaptadas, visto que Copacabana receberá principalmente a montagem de estruturas temporárias e, os clusters de Deodoro e Maracanã terão suas instalações existentes complementadas.

O autódromo de Jacarepaguá (desativado), com uma área triangular de aproximadamente 1 milhão de metros quadrados, dará lugar ao Parque Olímpico do Rio, abrigando 13 modalidades esportivas.

“A idéia do Masterplan é tratar a implantação como se fosse um “Campus” ou um “Parque”, onde as diversas instalações seriam conectadas e integradas através de um paisagismo intensivo da área em todos os níveis” (CAMPOS, FONTES, & TODESCHI, 2010).

Conceitualmente, o Parque Olímpico é configurado por um sistema de circulação composto por duas longas passarelas ortogonais associadas a uma rede de generosas praças e rampas, responsável pela conexão entre os equipamentos esportivos. Segundo os autores, a arquitetura de cada instalação foi tratada diferentemente, mas a partir dos mesmos princípios, com a identificação de volumes geométricos nítidos adaptados aos condicionantes de cada situação.

Após a realização dos Jogos, algumas instalações darão lugar a outros programas que viabilizarão na prática o futuro OTC (Centro Olímpico de Treinamento). Além disto, tanto a Vila da Mídia,

localizada junto ao Parque Olímpico, como a Vila Olímpica de autoria do arquiteto Sérgio Dias, se transformarão em habitação social ou prédios residenciais (condomínios).

Concretamente, as obras e instalações previstas para os Jogos Olímpicos Rio 2016, tem num primeiro instante, a “missão” de atender ao Comitê Internacional quanto às exigências e obrigações. Como resposta aos diversos problemas com que a cidade vem enfrentando durante os últimos 20 anos, as intervenções propostas pouco alteram e/ou ampliam as condições urbanas da cidade, visto que as instalações de infraestrutura urbana atenderão essencialmente a zona oeste – Barra da Tijuca – região nobre com grandes condomínios residenciais de alto padrão.



11. Localização dos Jogos Olímpicos no Rio de Janeiro e Projeto Parque Olímpico 2016
Fonte: BCNF Arquitetos, 2011

Considerações Finais

Examinar os Grandes Projetos Urbanos em discussão nas duas principais cidades do Brasil, como enfrentamento ao desconhecimento de novas estratégias sobre tecidos urbanos ora degradados ora subutilizados, nos coloca na condição de espectadores na busca por soluções urbanísticas configuradas pela “união de forças” entre os poderes públicos e privados, ou a experiência de ampliar a qualidade urbana a partir do grande evento esportivo.

As propostas para São Paulo e Rio de Janeiro demonstram que o Brasil, após um longo período de esquecimento e abandono, nossas cidades encararam o drama do descaso do poder público em querer romper as barreiras do malcuidado, situação visível na maioria de nossas cidades e transferindo as responsabilidades ao poder privado, que em resposta, apresenta projetos que vislumbram lucro instantâneo posto em circuitos de consumos globais – bairros torres de escritórios, grandes centros de compras e condomínios habitacionais totalmente desconectados do desenho da cidade.

David Harvey nos explica que após a Segunda Guerra Mundial, “o maior evento da história da destruição criativa do capitalismo” (HARVEY, 2008), as cidades começam a estabelecer-se como

um centro de serviços, cujo espaço urbano se vá orientando em albergar estruturas que possibilitem as crescentes e variadas maneiras de consumir. Podemos afirmar que São Paulo é um caso típico da cidade onde a economia modificou o conceito de lazer e uso do tempo livre, conseqüentemente, a constante mutação do centro financeiro da cidade, num primeiro momento para a Avenida Paulista e mais recentemente para a Avenida Berrini, junto às várzeas do Rio Pinheiros, fez com que as áreas centrais fossem abandonadas e transformadas em regiões pouco atraentes para moradias, apesar de toda infraestrutura urbana disposta. O caso do Projeto Nova Luz nos mostra uma esperança em revitalizar e reabilitar os bairros centrais. Um projeto audacioso e de grande envoltura, no qual a parceria público-privado é a grande chave da negociação entre o poder público detentor e responsável pelos espaços livres, e os investidores que agem sobre o solo privado, cada qual sobre sua propriedade sobre um projeto urbano único, norteado por um único objetivo – “regenerar o bairro da Luz”.

Quanto à morfologia da área de intervenção, podemos afirmar que como apontado pelos responsáveis pelo projeto, a proposta pretende “resgatar a área do Projeto Nova Luz como área residencial no coração da cidade de São Paulo” (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2011). Observamos que as quadras (em torno de 45 - totalizando 50 hectares), não possuem alteração em sua forma e composição geométrica, apenas algumas vias são redefinidas em sua hierarquia original, ora transformadas em bulevares, como Avenida São João, Barão de Rio Branco e Duque de Caxias, ou em vias pedonais, reforçando os eixos de comércio especializado, como a Rua Vitória que cumprirá a função de ligação entre a estação da Luz e a Avenida São João.

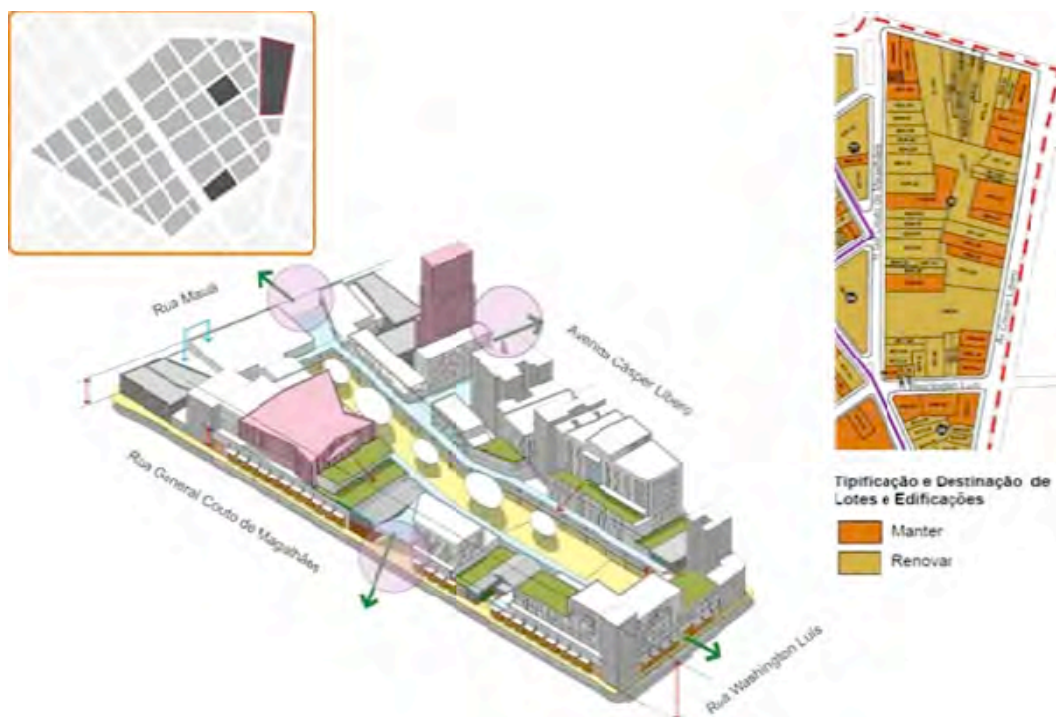


12. Proposta das Vias Bulevares | Projeto Nova Luz

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo

Por outro lado, a morfologia edificatória recebe grande atenção em redesenhar as tipologias de cada quadra, cada qual com sua característica e uso proposto, seja como corredor comercial com gabarito mais elevado, ou quadras mistas com conjuntos habitacionais e pátios centrais, configurando novos percursos pelo “miolo de quadra”. A região conhecido como “Cracolândia” é transformada em uma área dinâmica com usos mistos de serviços e equipamentos de lazer e

cultura. A ampliação de sua densidade fixa (habitacional) e flutuante (comercio e serviços), assim como das áreas verdes da região, é tratada como estímulos para a reabilitação da área de intervenção e a construção da Nova Centralidade desejada pelo poder público municipal.



13. Quadra 19 - próxima a Estação da Luz
Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2011

A conquista da cidade do Rio de Janeiro em sediar os Jogos Olímpicos em 2016 nos sugere outro olhar quanto à requalificação ou regeneração das tão necessitadas áreas da cidade. Nas últimas duas décadas diversas áreas foram perdendo sua dinâmica original, reduzindo significativamente a qualidade urbana. Poderíamos aqui elencar mais de uma dezena de áreas passíveis de transformação, no entanto, pelo que estudamos os projetos em discussão, eleitos pelo poder público e o Comitê Internacional, estão lotados nas áreas mais nobres do Rio de Janeiro como Copacabana e Barra da Tijuca, áreas providas de infraestrutura urbana completa e ocupadas por uma classe social de médio e alto padrão.

Contrariando a experiência de Barcelona em 1992, no qual se apropriou de um conjunto de novo conjunto edilício como legado para a cidade e seus habitantes, reabilitando áreas industriais e portuárias desativadas e resurgindo novas áreas de lazer e cultura para seus habitantes e usuários, possibilitando ainda por parte de Bohigas, uma releitura das propostas de Cerdà em seu Plano em meados do século XIX.

No caso do Rio de Janeiro, não somente o Centro Olímpico como as demais principais estruturas dos jogos serão instalados em uma área de aproximadamente 2 milhões de metros quadrados (antigo autódromo e área adjacente), no qual as habitações propostas pós-olimpíadas estarão localizadas em região conhecida de médio e alto padrão. Ainda assim, os projetos apresentados nascem de áreas ainda não ocupadas, prováveis “bancos de especulação imobiliária” no qual o desenho urbano proposto, por mais que defendido por seus autores, procurando “*privilegiar mais a integração das instalações com o contexto urbano e natural da cidade e a relação dos edifícios entre si*” (CAMPOS, FONTES, & TODESCHI, 2010), correm sérios riscos de consolidarem espaços fechados e controlados, como os milhares de condomínios horizontais e verticais espalhados pelas cidades brasileiras, no qual o pedestre sempre estará em segundo plano como usuário da cidade.



14. Projetos Urbanos das Olimpíadas em 2016 | Transformação em 2018 | Legado 2030
Fonte: BCNF Arquitetos, 2011

Palavras-chave: Urbanismo, Cenários Urbanos, Morfologia Urbana, São Paulo, Rio de Janeiro

Referências:

- ANTONUCCI, D. (2005). *Morfologia Urbana e Legislação Urbanística: estudo de setores de bairros na cidade de São Paulo no período de 1972/2002*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- BOTTURA, R. (março de 2012). *O Brasil na rota do star-system e Santiago Calatrava: ilusão e realidade se confundem nas próximas cenas da arquitetura contemporânea!* Acesso em 01 de maio de 2012, disponível em Vitruvius: www.vitruvius.com.br
- CAMPOS, B., FONTES, M., & TODESCHI, S. (janeiro de 2010). *Olimpiadas 2016*. Acesso em 01 de maio de 2012, disponível em Vitruvius: www.vitruvius.com.br
- CONCURSO PARQUE OLÍMPICO RIO 2016. (2011). *Parque Olímpico RIO 2016*. Acesso em 10 de fevereiro de 2012, disponível em <http://concursoparqueolimpicorio2016.iabrij.org.br/>
- GAUSA, M. (2010). *OPEN Espacio Tiempo Información: arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea. Teoría e historia de un cambio*. Barcelona: Actar.
- HARVEY, D. (2008). *La condición de la pormodernidad: investigación sobre los Orígenes del cambio cultural* (2ª ed.). Barcelona: Amorrortu.
- LAMAS, J. M. (1992). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação e Tecnologia.
- MONTANER, J. M. (2008). *Sistemas Arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- PANERAI, P. (2006). *Análise Urbana*. (F. LEITÃO, & S. (. FICHER, Trans.) Brasília: Universidade de Brasília.
- PORTZAMPARC, C. d. (1997). A terceira era da cidade . *Óculum* (nº 9), 35-49.
- PREFEITURA DE SÃO PAULO. (s.d.). *Prefeitura de São Paulo*. Acesso em 2012, disponível em <http://www.capital.sp.gov.br>
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. (2011). *Projeto Nova Luz*. São Paulo: Prefeitura de São Paulo - Secretaria de Desenvolvimento Urbano.
- SOLÀ-MORALES, M. d. (2008). *De cosas urbanas* . Barcelona: Gustavo Gili.
- VIEIRA, E. (2011). Grandes Projetos Urbanos e a Cidade Contemporânea . *Contemporaneu* (#07), 40-51.

Construction of new Urban Scenarios in contemporary city: the case Project New Light in São Paulo and the 2016 Olympics in Rio de Janeiro – Brazil

Elvis Vieira

School of Architecture and Urbanism, University of Sao Paulo - FAUUSP
Street Kaneji Kodama, 1.651 – house 43 – town Figueira – Suzano – São Paulo – Brazil
55 11 99760911 – 55 11 47452138

elvis.arquiteto@hotmail.com | elvis.urbanista@gmail.com

The cities are experiencing abrupt changes to the detriment of a diversity of influences, habits and behaviors, redefining the way to understand it and think it. The traditional way of thinking the city linked to a geographical and physical design of the space, reiterating arguments of delimitation, setting or residence on the territory today are replaced by other issues such as finances, ability of connection (in many ways), nodes, networks and information on which speed characterize contemporary city in order to meet the needs of a "world" not only globalised but a planet "without borders", fruit of technological advance accelerated in the late 20th century and the beginning of this new millennium we are going through.

Today we are contemporaries and witnesses of great change in the communications, transport, in live and relate to each other, and even the fast-moving development related to computing, robotics, computer graphics, nanotechnology, genetic engineering, space exploration and research of artificial life, aside from tireless discussion of "intelligent cities" focused increasingly on how we live, relate and we think the cities where we live today.

These transformations happen often at no charge or uncontrolled, slow or slight, gradual or full; and your need is for a variety of reasons such as the renovation of degraded urban areas, abandoned or underutilized areas in process of transformation, but also in some cases, these transformations are caused by the need to meet the public or private interests that want to have a quick return on investment to high urban fabric (VIEIRA, 2011).

From the Decade of 1980 a large number of urban projects have been developed for re-qualification and/or rehabilitate degraded urban tissue snippets for various reasons as bombed areas during the period of the great war, particularly the second, the aging urban infrastructure, especially the technological, the abandonment of urban centers at the expense of the emergence of new centralities economic transformations, or generating the "expulsion" of certain social layer for remote and peripheral urban stretches of the most favorable and greater quality of life.



1. Large urban projects from the 1980s

Organization: Elvis Vieira, 2010

As shown on the map above, these phenomena were more present in European cities, and justice-if due to the large number of attacks suffered during World War II and the destruction of the consolidated urban fabric. These factors resulted in large urban projects in which the reconstruction of the destroyed urban fabric arise as objects of assistance, while the consolidated projects as tools for processing and recovery of portions of the city, in addition to the opportunity to review its "urban vocation", opening the possibility of rethinking its economic dynamics and their reflections on the design of the city. The new designs were placed as challenges for architects and urban planners in conjunction with the public authorities and the private sector, redesigning excerpts from contemporary city about the prospect of securing the urban transformation of the city, in a Union of efforts among those who "think the city", public administrators and their agents financiers.

In this sense, the construction of new Urban Scenarios come in encounter with the demands of contemporary urban life, ensuring a sustainable city in several aspects (environmental, social and economic), as well as the opportunity to redesign portions of the city under a new urban morphology and, while ensuring applicability over its most generous and harmonious scenarios on a human scale.

Under this strategic look at where the Large urban projects are used as tools for urban regeneration, through rehabilitation of degraded or haven't caught by the new world economic system, the possibility of their urban morphology transformation from a major event (world exhibition, Olympic Games, World Cup), or through the rehabilitation of portions of the city, in particular the historic centre with that his regeneration can be targeted to a particular social class

and/or specific use, the cities and their rulers move in search of making their cities in world reference elements to capitalize their "profits", or legacy left by these transformations.

It is true that European countries were the scene of these transformations with spectacular results, becoming "urban laboratories" for researchers of urban form and their results on the consolidated urban fabric. We here list an infinite number of proposals and urban interventions that replied to the premise of transforming the degraded urban fabric, regenerate the city's snippets or abandoned historical centers off; interventions of various urban scales resulted in true "urban mutations" on the morphology of cities, in which the architect and urban planner became direct protagonist on the decisions and redesign of the urban fabric and the construction of new urban scenarios.



2. European experiences:22@ Barcelona | Bilbao Ría 2000 | Expo Lisboa 98

"Today the theme of Large Urban Projects has been more widespread in Latin countries and with satisfactory results to the wishes of the Government and accepts its users" (VIEIRA, 2011). Cities such as Bogotá, Medellín (Colombia), Quito and Guayaquil (Ecuador), Buenos Aires in Argentina, São Paulo, Rio de Janeiro and Recife in Brazil are one of several projects that are in development or completed with positive results to what is proposed.

In the case of São Paulo and Rio de Janeiro, urban projects New Light in São Paulo, which restructures the city (formerly *Cracolândia*) in a new centrality of trade skilled (technology and automobile accessories), housing and universities; just like in Rio de Janeiro the projects for the 2007 Pan American Games and the Olympics in 2016, if building from the viewpoint of making after the sporting event the feasibility of deployment of new ventures in a sustainable way, taken as a case study to analyze your results on the design of the city and its new urban morphology, each proposal as a strategy and "urban look" very specific with urban strategies.



3. Latin urban projects: Medellín | Guayaquil | Buenos Aires

Project New Light – São Paulo

Since its formation, the neighborhood of light was considered one of the finest places of Sao Paulo. Due to its proximity to the urban center of the city, between the rivers Tamanduatehy and Tietê, the lands were occupied for a long time by livestock farms. However, little by little, swamps were grounded, built bridges and places like the Garden of light and the Episcopal Seminary erected the latter opened in 1856.

In 1860 began the building of The São Paulo Railway Company, on the initiative of the Baron de Mauá, in association with the English capital, to the coffee production of the interior to the port of Santos.

The Luz station becomes "gateway" of São Paulo and in a few years, the neighborhood begins to take interest of coffee Barons as place of residence of the person concerned, making the first planned neighborhood in the city – Champs-Élysées (referring to the Champs-Élysées in Paris), site of large palaces and mansions that have consolidated the neighborhood as one of the most luxurious of the beginning of the 20th century. In this way, the neighborhood received in 1865 the Season of Light, who despite a simple chart, spawned deep changes in the neighborhood.¹ The area has appreciated and Government carried out improvement works by integrating the neighborhood into the city centre. Trade in the surroundings of the station diversified to meet the travelers with hotels and restaurants.

1 . The small Light parade, built in 1865, was replaced in 1900 by a new Gare, English characteristic. With English engineer Henry Driver project, the station was dismantled in England, being brought similar to Flinders Street Station, the existing station in Melbourne, Australia. Currently the station meets the CPTM and metro lines, in addition to the Museum of the Portuguese language, inaugurated in 2000, with design by Paulo Mendes da Rocha.



4. Images of the neighborhood in light of the early twentieth century

Source: Municipality of Sao Paulo | DPH

As well as the neighborhood of Bom Retiro, next to the station and the Garden of Light, occupied by the population of Jews and Syrians, in which turned the neighborhood into a major trade hub of clothing and fashion, merged with small industries of manufacture and weaving.

After the Decade of 1940, the use of the railway declined gradually losing its old function and competing with other transport systems as trams, cars and, subsequently, buses and subway. Another relevant fact is the setting for this line, and others that currently passes through the neighborhood of light pass to join the Metropolitan system of passenger transport of peripheral regions, which popularized the region.



5. Light District currently

Source: Municipality of Sao Paulo

The presence of tenements, prostitution and drug trade declined further subdivision, along with the deployment of subway and transformation of Avenue Tiradentes in Expressway. All of these factors combined to chaos brought by road of marginal's ended by degrading further the neighborhood.

In response to the urban, social and economic problems with which the region of light, and in particular to what was set out by "Cracolândia", a small perimeter between the railway stations of Luz and Julio Prestes, which despite its small scale, every year, his reflexes were dominating and degrading the local trade, gradually moving away from this excerpt from city residents and turning this portion of the city in one of the most degraded and dangerous neighborhoods in São Paulo, a real island with various social problems like crack consumption, homeless, prostitution and robberies and assaults the ushers residents, merchants and users.

The first initiatives, carried out by the State Government have focused on strong investment in cultural institutions, reinforcing the set built of this nature, such as the Museo de Arte Sacra, Pinacoteca do Estado (restoration project of Paulo Mendes da Rocha), or the creation of new and the construction of the Room São Paulo (architect Paul Dupré) Julio Prestes Station, also restored, or the suitability of the former building of the DOPS (police station of order and Social policy) to the Pinacoteca station (extension of the existing Museum) and the Museum of the Portuguese language, project coordinated by the architect Paulo Mendes da Rocha; more recently the State Government commissioned the Swiss Herzog de Meuron Office & for deployment of theater and dance, Cultural complex in a large area between the Plaza Julio Prestes Station together and the Avenue Rio Branco. However, these actions were deployed as individual elements that little reflected on the everyday Cracolândia.



6. Pinacoteca do Estado | Sala São Paulo | Center for Music and Dance
Source: Municipality of Sao Paulo

Unlike the State Government, the Municipal Government of São Paulo launched in 2009 an notice with invitation to bid for contracting company or consortium responsible for developing urban project, with the objective of the operation: *"Promote the rehabilitation and recovery of the area here called new light, from public interventions that promote the enhancement of public spaces and stimulate new private investments"* (PREFEITURA DE SÃO PAULO).

The Consortium Concremat/City/AECOM/FGV, composed by Concremat companies, Engineering, AECOM Technology Corporation Company City and Getúlio Vargas Foundation, won the bidding for the drafting of the urban project of new light, in which the team's proposal comprised not only the Urban Strategic Project, but also the economic feasibility studies, Marketing and land ownership, environmental impact studies, study reports and communication plan.

The proposal for the new light comes to a plan for use and occupation of the soil that has as main objectives (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2011):

- . Preservation and restoration of historic heritage;
- . Increment of the area destined for residential use, providing increased density with intended to allow more citizens can enjoy the benefits of this sector of the city locational;
- . Consolidation of the area for housing of social interest, as indicated in the Strategic master plan for the UNION of 3, with production of over 1,500 housing units. This action constitutes an important opportunity to ensure the consolidation of a new core social interest housing in the central area of the city;
- . Creation of a network of public spaces can be approved, the region's users better as well as residents and workers.

Other data with Urban strategic plan this in an urban project comprised of speeches on the existing Urban Morphology and consolidated, but anchored on an implementation strategy and transformation of the intervention area to medium term, estimating its consolidation in 15 years (2010-2025).

In this sense, the proposed intervention intends to "*rescue the project area new light as residential area in the heart of the city of São Paulo*" (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2011), with the incorporation of new uses, the increase in the resident population, the expansion and streamlining of existing uses and the adoption of sustainable urban concepts, serving as a fundamental support for reframing this location with later incorporation into the full dynamics of the city.

The intervention makes approximately 5 perimeter ha (five hectares), aggregating a set of 45 blocks totalling over 350 thousand square meters of land area, with 1.2 mi square meters of built area. Second report submitted by the Consortium winner: *the project foresees the demolition of 284 thousand square meters and the construction of more than one million square meters, located at 190 thousand square meters of land to be renewed*" (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2011). Despite the area being demolished corresponds to only 24% of built area, the stock's current is built on an important tool able to attract new investments and regenerate the area in question. The magnification and encouraging mixed-use (housing, Commerce, services)

anchored in the expansion of public spaces as squares, boulevards and green axes, as well as new alternatives of mobility enhancing pedestrian and ciclovíarios axes, the urbanity proposal defines appropriate occupation shapes the reality that exists as a challenge to the consolidation and rehabilitation of the neighborhood of light.



7. Perimeter Project New Light | Plant Heritage | Proposed New Light of Intervention
 Source: New Light Project, 2011

In this research, the proposal submitted to the urban strategic plan presents new light, a sequence of urban scenarios from the new parameters and strategies capable of understanding the new urban morphology and edificatory. In this context it is important to note that unlike international experiences, such as Docklands in London, Kop Van Zuid in Rotterdam, or Rive Gauche in Paris, have in common the public ownership of land, representing an advantage in resource mobilization process. Interventions where the earth isn't publishes require the use of mechanisms for the participation of the owners for the purpose of facilitating the transformation of the area. Thus, the urbanity guidelines related to volumetric composition, use and occupation of the blocks from the

project, which aims to ensure the maintenance of the unity of design, of its language or land-use planning, architectural, aesthetic and formal consistency, so that each party can contribute to...



8. New Light Project: new types of public space

Source: New Light Project, 2011

Olympic Games Rio 2016

Rio de Janeiro, Brazil's second capital, between periods of 1763 to 1960, has developed and grown illegally in the midst of mountains, forests, beaches, lakes and swamps. Despite its problems and at the same time your notorious and celebrated natural beauty, we must recognize that its architecture over the years interacts between the built and natural environment of harmonic form; as well as the city, also has a long tradition of open public spaces and outdoor activities, concluding that Rio de Janeiro is a city where its residents use the street as an extension of their homes, the true "urban yard".

How would say Álvaro Siza to declare that I wish to be an architect in Rio de Janeiro, because *"when you commit a misapprehension, I imagine, nature immediately comes to his aid"* (1997). In a way, correct, after all the Siza this city's natural beauty favors the production of an architecture imposed conditions and specific features of the site, in which the Brazilian architecture, second fields, has been an important feature that distinguishes it from the other since always: *"it was no different in the Baroque historic local towns, in acclimatization of the neoclassical, Empire in modern architecture of Lúcio Costa, Oscar Niemeyer and his contemporaries"* (CAMPOS, FONTES, & TODESCHI, 2010).

After the transfer of the capital to the Centre-West of the country, the city shall enter into a social and urban decline, plus the various irregular areas on the hills, resulting in a city of beautiful natural landscapes, surrounded by clusters of "communities" that grew autonomously, with its own laws and morphology, in which these sets make up the landscape of the city to a certain "harmony" the mountains and beaches of Rio de Janeiro.

The 1990s was marked by a set of actions and projects that were carried out with the intention to redevelop the central city areas like Ipanema, Leblon, Copacabana, Tijuca among others. The project consisted of various River-City urban interventions most important routes of the main neighborhoods cariocas. Resizing works were carried out from storm water, construction of underground galleries for the passage of wires and cables of telephone and electric power, as well as the reform of sidewalks, withdrawal and replacement masts, horizontal and vertical signaling modernization, planting and replanting of trees, asphalt floor renovation and remodeling of the lighting, street furniture, squares and pedestrian malls. On the other hand, the Favela-Bairro project, had by assumption the slum to integrate City urban infrastructure, deploying, services, public facilities and social policies in the communities benefited.

Such projects, from 1993 to 2001, little changed the city's urban morphology, so little, contributed to the change in the hitherto existing typology, either in affected communities or neighborhoods nobles. On the other hand, the city can watch new possibilities for redesign of public space, making reference to various projects such cities in the country.



9. Program-City and Rio Favela-Bairro in Rio de Janeiro, 1990
Source: City of Rio de Janeiro

In a second moment, the public authorities, seeking to consolidate the Rio de Janeiro as a "Global City", following the example of other who elected the world architecture as a tool for urban transformation, such as Bilbao, Zaragoza, Lille among others, initiates a process of consolidation through the projects signed by major world-renowned architects: City of Music by Christian de Portzamparc, under construction, Guggenheim Museum Jean Nouvel or tomorrow's Museum of Santiago Calatrava, both unrealized projects, in addition to the ongoing project, the fruit of international competition for the Museum of Image and Sound, won by Diller Scofidio + Renfro, in which this "cap" would put the Rio de Janeiro provided "known worldwide", as if it were necessary!



10. City of Music - Christian de Portzamparc | Museum of Tomorrow - Santiago Calatrava | Museum of Image and Sound - Diller -Scofidio

Source: City of Rio de Janeiro, 2012

The example of other cities and countries, Brazil, and in this case Rio de Janeiro, through their public authorities, believe that putting the country on the solid route of mass tourism and the stimulus that causes these buildings-icons, travelers masses the circulation of money and the tertiary economy rises. The major world events such as Exhibitions, World Cup and the Olympics are regarded as the "opportunity of transformation of urban fabric", maybe not in your event itself, but in the cities as "legacy" to inherit its inhabitants and users.

The urban projects coordinated by Oriol Bohigas in Barcelona for the 1992 Olympics proved the ability of urban regeneration from a great sporting event, and since then it is taken as an example of the possibilities and opportunities that cities seek routinely to ensure its sustainability or re-create them.

The novelty of the World Games in Brazil (World Cup in 2014 and the Olympic Games Rio 2016) consolidates this initiative.

"But we must not forget that when the events are the inhabitants of the city to take advantage of the structures built, so nothing more logical to imagine a set of appropriate interventions to the dynamics of daily life, which will soon be embedded" (BOTTURA, 2012).

Using the experience of the Pan American Games in 2007, the Rio 2016 Project uses 100% of facilities built at the time. Similarly, the events that editions before the Olympics, as military World Games (2011), FIFA Confederations Cup (2013) and World Cup (2014), made possible with which these structures respond by more than 70% of the needed.

Another vector was the adequacy of natural characteristics, through the use of the city's master plan. Works that are planned for decades – as the revitalization of the port, the construction of new road linking the marshland on rings Areas North and West, and the depollution of the Jacarepaguá lagoons will be performed in time of – Games, in which we consider as "legacy" for all its inhabitants.

The projects were borne by architects Bruno Campos and Marcelo Fontes (BCMF Architects), Silvio Todeschi and also of architects Carlos Teixeira, who collaborate with the studies.

As defined by the COB (Brazilian Olympic Committee), along with the various levels of Government, the facilities for the 2016 Summer Olympics were grouped into four distinct areas of the city: large Bar, Copacabana, Maracanã and Deodoro, "clusters" that are to be connected by an efficient transport system and road trains of high performance.

Of the four areas to receive investments until 2016, Barra da Tijuca will concentrate most of the new plants that will need to be built or upgraded, since Copacabana will be mainly temporary structures and Assembly, Deodoro and Maracanã clusters have their existing premises supplemented.

The autódromo de Jacarepaguá (disabled), with a triangular area of about 1 million square meters, will give rise to the Rio Olympic Park, hosting 13 sports.

"The idea of the Masterplan is to address the deployment as if it were a " Campus "or a" Park ", where various installations would be integrated and connected through an intensive landscaping of the area at all levels" (CAMPOS, FONTES, & TODESCHI, 2010).

Conceptually, the Olympic Park is set for a circulation system consisting of two long runways associated with an orthogonal network of generous squares and ramps, responsible for the connection between the sports equipment. According to the authors, the architecture of each installation was handled differently, but from the same principles, with the identification of clear geometric volumes of constraints adapted to each situation.

After completion of the games, some installations will be other programs that will in practice the future OTC (Olympic Training Center). In addition, both the Media Village, located next to the Olympic Park, such as the Olympic village by architect Sérgio Dias, become social housing or residential buildings (condominiums).

Specifically, the works and installations intended for the Olympic Games Rio 2016, has in a first moment, the "mission" to take account of the International Committee on the requirements and obligations. In response to the various problems that the city has faced during the past 20 years, the interventions proposed little change and/or extend the city's urban conditions, since urban infrastructure facilities will serve primarily the West zone – Barra da Tijuca – noble region with large residential condominiums in high standard.



11. Location of the Olympic Games in Rio de Janeiro 2016 Olympic and Park Project
 Source: BCNF Architects, 2011

Final Considerations

Examine the Large Urban Projects under discussion in two main cities of Brazil, as the lack of new coping strategies on degraded urban fabric sometimes underutilized now, puts us in viewers in search of urban solutions configured for "joining forces" between the powers public and private, or the experience to expand the urban quality from major sporting event.

Proposals to Sao Paulo and Rio de Janeiro show that Brazil, after a long period of neglect and abandonment, our cities have taken the drama of the neglect of public power to break through the barriers of unkempt, situation visible in most of our cities and transferring responsibilities to private power in response, presents projects that instant profit horizon put in global consumption circuits – neighborhoods office towers, large shopping centers and housing condominiums totally disconnected from the design of the city.

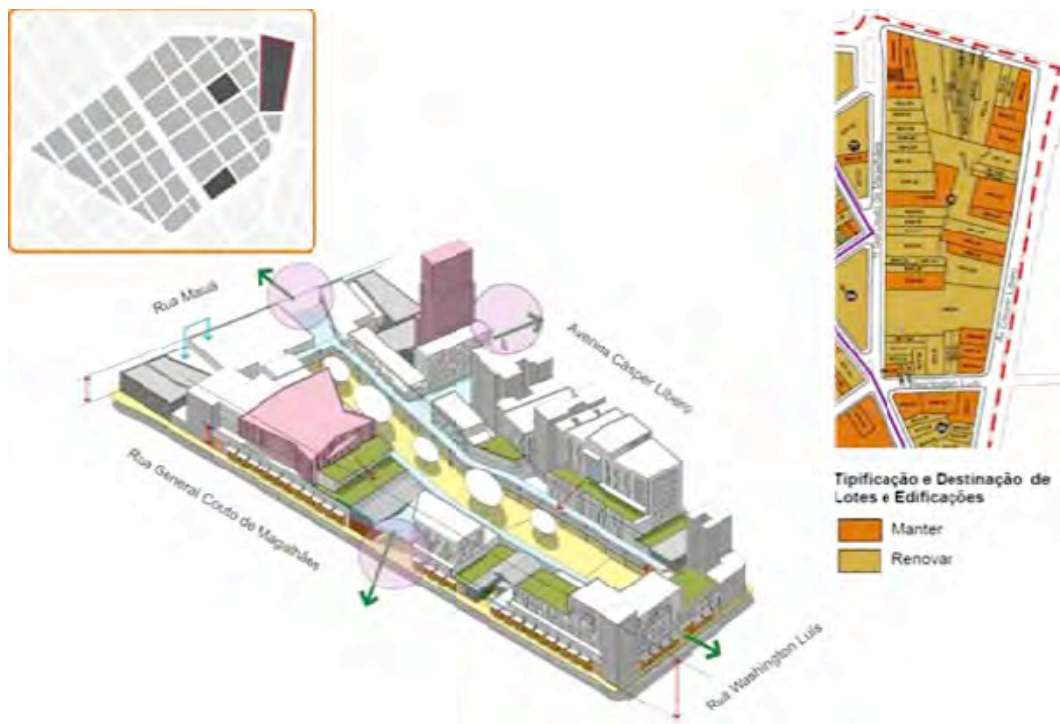
David Harvey in explains that after World War II, "the greatest event in the history of creative destruction of capitalism" (HARVEY, 2008), the cities are beginning to establish themselves as a service center, whose urban space go driving in house structures that allow the growing and varied ways to consume. We can say that Sao Paulo is a typical case of the city where the economy has changed the concept of leisure and free time usage, consequently, the constant change of the financial centre of the city, at first to the Paulista Avenue and more recently to the Berrini, along the floodplains of the Pinheiros River, caused the central areas were abandoned and transformed into regions for unattractive dwellings Despite all urban infrastructure ready. The case of the project new light shows us a hope in revitalizing and rehabilitating the Central neighborhoods. An audacious project and great sheath, in which public-private partnerships is the great key of negotiation between the public authority and holder responsible for free spaces, and investors acting on private ground, each about his property on a single urban project, guided by a single goal – "regenerate the subdivision of light".

On the morphology of the intervention area, we can say that as pointed out by the responsible project, the proposal seeks to *"rescue the project area new light as residential area in the heart of the city of São Paulo"* (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2011). We note that the blocks (around 45-totaling 50 acres), do not have change in its shape and geometric composition, only some tracks are redefined in its original hierarchy, now turned into boulevards, such as Avenue São João, Baron of Rio Branco and Duque de Caxias, or footpaths, strengthening the specialized trade axes, as the road victory that will fulfill the role of liaison between the season of Light and the Avenue São João.



12. Proposed Airway Boulevards | New Light Project
Source: Municipality of Sao Paulo

On the other hand, the edificatory receives great attention in morphology to redraw the typologies of each court, each with its characteristic and proposed use, either as commercial corridor with higher feedback, or mixed courts with housing estates and central courtyards, setting up new paths by "Fig tree Court". The region known as "Cracolândia" is transformed into a dynamic area with mixed uses services and equipment of recreation and culture. The extension of his fixed density (residential) and float (trade and services), as well as the region's green areas, is treated as stimuli for the rehabilitation of the intervention area and the construction of New Centrality desired by the municipal public power.



13. Block 19 - next to the Light Station

Source: Municipality of Sao Paulo, 2011

The conquest of the city of Rio de Janeiro to host the Olympics in 2016 suggests another look on the redevelopment or regeneration of much-needed areas of the city. In the last two decades several areas were losing their original dynamics, significantly reducing the urban quality. We can here to list more than a dozen areas liable to change, however, we studied the projects under discussion, elected by the public and the International Committee, are crowded in the finest areas of Rio de Janeiro as Copacabana and Barra da Tijuca, areas provided with full urban infrastructure and occupied by a class of medium and high standard.

Contrary to the experience of Barcelona in 1992, in which it appropriated a new set edifice as a legacy for the city and its inhabitants, re-enabling disabled port and industrial areas and resurfacing new areas of leisure and culture for its inhabitants and users, enabling even by rereading Bohigas, a reassessment of the proposals in his Cerdà Plan in the mid-nineteenth century.

In the case of Rio de Janeiro, not only the Olympic Centre as the other main structures of the games will be installed in an area of approximately 2 million square meters (old Racetrack and adjacent area) in which the proposed housing will be located in post-Olympics region of middle and high standard. Still, the projects presented are born in areas not yet occupied, likely "speculation banks" in which the proposed urban design, much as advocated by its authors, looking for *"more focus on the integration of facilities with the urban context and natural city and the relationship of*

buildings to each other" (CAMPOS, FONTES, & TODESCHI, 2010), run serious risks of consolidate enclosed spaces and controlled, as the thousands of vertical and horizontal condominiums scattered around the cities, not which pedestrian will always be in the background as a user of the city.



14. Urban Projects in the Olympics in 2016 | Manufacturing in 2018 | 2030 Legacy
Source: BCNF Architects, 2011

Keywords: urban planning, Urban Landscapes, urban morphology, São Paulo, Rio de Janeiro

References:

- ANTONUCCI, D. (2005). *Morfologia Urbana e Legislação Urbanística: estudo de setores de bairros na cidade de São Paulo no período de 1972/2002*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- BOTTURA, R. (março de 2012). *O Brasil na rota do star-system e Santiago Calatrava: ilusão e realidade se confundem nas próximas cenas da arquitetura contemporânea!* Acesso em 01 de maio de 2012, disponível em Vitruvius: www.vitruvius.com.br
- CAMPOS, B., FONTES, M., & TODESCHI, S. (janeiro de 2010). *Olimpiadas 2016*. Acesso em 01 de maio de 2012, disponível em Vitruvius: www.vitruvius.com.br
- CONCURSO PARQUE OLÍMPICO RIO 2016. (2011). *Parque Olímpico RIO 2016*. Acesso em 10 de fevereiro de 2012, disponível em <http://concursoparqueolimpicorio2016.iabjrj.org.br/>
- GAUSA, M. (2010). *OPEN Espacio Tiempo Información: arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea. Teoría e historia de un cambio*. Barcelona: Actar.
- HARVEY, D. (2008). *La condición de la pormodernidad: investigación sobre los Orígenes del cambio cultural (2ª ed.)*. Barcelona: Amorrortu.
- LAMAS, J. M. (1992). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação e Tecnologia.
- MONTANER, J. M. (2008). *Sistemas Arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- PANERAI, P. (2006). *Análise Urbana*. (F. LEITÃO, & S. (. FICHER, Trans.) Brasília: Universidade de Brasília.
- PORTZAMPARC, C. d. (1997). A terceira era da cidade . *Óculum* (nº 9), 35-49.
- PREFEITURA DE SÃO PAULO. (s.d.). *Prefeitura de São Paulo*. Acesso em 2012, disponível em <http://www.capital.sp.gov.br>
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. (2011). *Projeto Nova Luz*. São Paulo: Prefeitura de São Paulo - Secretaria de Desenvolvimento Urbano.
- SOLÀ-MORALES, M. d. (2008). *De cosas urbanas* . Barcelona: Gustavo Gili.
- VIEIRA, E. (2011). Grandes Projetos Urbanos e a Cidade Contemporânea . *Contemporaneu* (#07), 40-51.

Dinâmicas Urbanas que redesenham a Morfologia da Cidade:

O bairro de Santa Cecília – São Paulo - Brasil

Elvis Vieira

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo - FAUUSP
Rua Kaneji Kodama, 1.651 – casa 43 – vila Figueira – Suzano – São Paulo – Brasil,
55 11 99760911 – 55 11 47452138

elvis.arquiteto@hotmail.com | elvis.urbanista@gmail.com

“As cidades se desenvolvem constantemente, por mais que sua morfologia urbana se mantenha “estática” durante o passar dos anos, sua forma urbana se altera através das construções e a reconstrução da cidade com novos investimentos que configuram a paisagem e criam novos cenários urbanos a cada momento” (VIEIRA, 2011).

A cidade de São Paulo não se exime deste fato. Desde sua fundação em 1554 com a construção de um colégio jesuíta no alto de uma colina esparsa, entre os rios *Anhangabaú* e *Tamandateí*, a então Vila de São Paulo de Piratininga se manteve sobre a “proteção” de ataque dos índios durante cerca de dois séculos, até o vale do rio *Anhangabaú* ser vencido e a construção de um novo território à oeste do então povoamento se transferir para uma nova região onde hoje a chamamos de Novo Centro.

Os dois centros urbanos, mais tarde denominados como “*Centro Velho*” e “*Centro Novo*” possuíam morfologias urbanas distintas uma das outras. A primeira ocupação caracterizada pelo “triângulo das três igrejas”, núcleo inicial da cidade de características portuguesa no qual se apropriam da colina com vista privilegiada para o rio Tamandateí, campo visual e defensivo contra as tribos indígenas existentes, era composta por ordens religiosas de prestígio: jesuítas pioneiros em 1554, carmelitas em 1592 e beneditinos em 1598, configurando uma “cidade” delimitada pelas acrópoles paulista e ocupação radiocêntrica a partir da ordem jesuíta (Largo do Carmo). Já no século XVIII, com o aumento do número de escravos negros e o cultivo de cana-de-açúcar na região entre Itu e Campinas, favoreceram a primeira expansão territorial da cidade de São Paulo de Piratininga; a formação do que hoje conhecemos por “*Centro Novo*” atribuído primeiramente pela Ponte do Marechal, no eixo da atual São João e mais tarde pela extensão da Rua Direita (atual Viaduto do Chá e Rua Barão de Itapetininga), consolidando num território de quadras regulares em xadrez entre o Vale do Anhangabaú e o Largo dos Curros (atual Praça da República).



1. São Paulo de Piratininga em 1810 com o triângulo das três igrejas

Fonte: Desenhando São Paulo: mapas e literatura: 1877-1954, 2009.

Organização: Elvis Vieira, 2010

Por outro lado, “a cidade continuava voltando-se para Leste e para Sul, caminhos para Santos e para a Corte do Rio de Janeiro, focos de atração política e comercial” (CAMPOS, 2008).

Com o passar dos anos e Cidade de São Paulo se expandi para diversos lados, em particular a norte em encontro a chegada da linha férrea (São Paulo Railway) que interligava o interior do estado (produção do café) ao Porto de Santos (escoamento da produção), passando pela então cidade mais importante do país naquele momento (1856) onde se possuía uma parada (Estação da Luz), além da Bolsa de Valores do Café no centro da cidade. Da mesma forma, as vastas terras a oeste começam a serem alvo da “especulação imobiliária” com a alteração das antigas chácaras em loteamentos urbanos, produzindo então uma das mais significativas transformações da morfologia urbana neste trecho da cidade, Fato este que é consolidado com o crescimento industrial em que a cidade passa junto ao eixo da linha férrea.

Esta inversão dos interesses pelas terras a leste da ocupação do Carmo, provocada também pela expansão cafeeira no oeste paulista e a chegada da ferrovia à cidade entre 1865 (Santos-Jundiaí) e 1875 (Sorocabana) voltando os interesses e “olhares especulativos” dos então Barões do Café à ocupação nas proximidades das estações da Luz e Sorocabana (atual Julio Prestes), permitindo que empreendedores particulares loteassem suas chácaras, surgindo já na segunda metade do século XIX (1860) os primeiros loteamentos a oeste da cidade.

“No trecho mais próximo do Morro do Chá, terras do Barão de Itapetininga (em volta da atual rua de mesmo nome) e no atual bairro de Santa Ifigênia (ruas da Vitória, General Osório e Duque de Caxias)” (CAMPOS, 2008).

O bairro de Santa Cecília¹ origina-se do conjunto de diversas *Chácaras* denominadas “das Palmeiras”, no qual podemos apontar três propriedades em seu perímetro: Chácara Carvalho, Moura de Santos e Manfredo Meyer, segundo cartografia das chácaras, sítios e fazendas ao redor do centro (s/d).

“A Chácara das Palmeiras, em 1880, tinha um perímetro formado pelas ruas das Palmeiras, Conselheiro Brotero, Martinho Prado (depois avenida, a seguir, avenida Higienópolis), Itatiaia (avenida, depois, avenida Angélica) e Martim Francisco. Nessa área recortaram-se as ruas particulares Jacumí, Camocim, Acamuru, Mossoró e Jaguarão, nomes constantes do Mapa Geral de 1897 , mas que desaparecem nos registros subseqüentes” (JORGE, 2006).

Com o passar dos anos, o que era a sede da Chácara das Palmeiras vai tomando a forma de bairro com o surgimento de passagens e ruas conectando-se com a malha urbana já consolidada junto a “Cidade Nova”. Em análise as cartografias do final do século XIX, podemos notar que o território hoje conhecido como Bairro de Santa Cecília que duas vias ligavam a área ao centro da cidade, a Avenida São João que nasce no Vale do Anhangabaú (principal conector urbano entre os Centros Velho e Novo da cidade) e a Rua das Palmeiras (continuidade da Avenida São João rumo ao bairro da Lapa à Oeste).



2. São Paulo: Chácaras, sítios e fazendas ao redor do centro

Fonte: Prefeitura de São Paulo. Estudo de um plano de avenidas para a cidade de São Paulo, 1930.

Organização: Elvis Vieira, 2010

1 . Atualmente o distrito de Santa Cecília abrange os bairros de Campos Elíseos, Santa Cecília, Barra Funda e parte da Vila Buarque.

Todavia, um novo conceito de urbanismo passaria a considerar Santa Cecília como “bairro interno”, isto é, intermediário entre o Centro convencionado e a periferia do setor oeste.²

“Juntamente com os bairros da Barra Funda e das Perdizes, acusou uma população de 54.161 habitantes em 1920. Decorridos vinte anos, esse número revelou-se para 102.201 moradores numa variação absoluta de 48.048 moradores (média anual de 2.402) e/ou aumento percentual de 47%, ensejando elevado índice demográfico com relação aos bairros periféricos” (JORGE, 2006).

Apesar dos dados estatísticos não delimitarem, tão pouco mencionarem, os limites físicos do então bairro de Santa Cecília, ainda sim é possível identificar a importância e o interesse por este setor da cidade que crescia constantemente entre o Centro da Cidade e as várzeas do Rio Tietê junto às terras da Água Branca.

Em dados mais recentes, publicados na edição “O Estado de São Paulo”, comentando o fato de a cidade ter atingido o seu primeiro milhão de habitantes (1.060.120)³, e dados do IBGE, assinala para Santa Cecília 31.906 habitantes, distribuídos numa área de 3,9 Km², com densidade de 163,31 hab/ha (PREFEITURA DE SÃO PAULO). A partir de dados do IBGE foi possível reconstruir a evolução populacional do bairro desde os anos 1940, conferindo neste período 36.542 habitantes; dez anos mais tarde a população amplia em 9,3%, chegando a 39.264 habitantes e 69.515 em 1963, ampliando em mais de cinquenta por cento (56,4%), aumento que deve ser atribuído ao maior número de construções residenciais, e mais recentemente com a verticalização do bairro, ocupando antigas moradias térreas.



Tabela 1. Evolução populacional do Bairro de Santa Cecília e arredores

Fonte: IBGE, 2011

Organização: Elvis Vieira, 2012

2 . Neste momento a Catedral da Sé era considerada o “marco zero” referencial do Centro Urbano da Cidade de São Paulo.

3 . Segundo dados censitários do IBGE (2011) São Paulo possui atualmente 11.316.149 habitantes, considerada a cidade mais populosa do Brasil, do Continente Americano e de todo hemisfério sul do mundo.

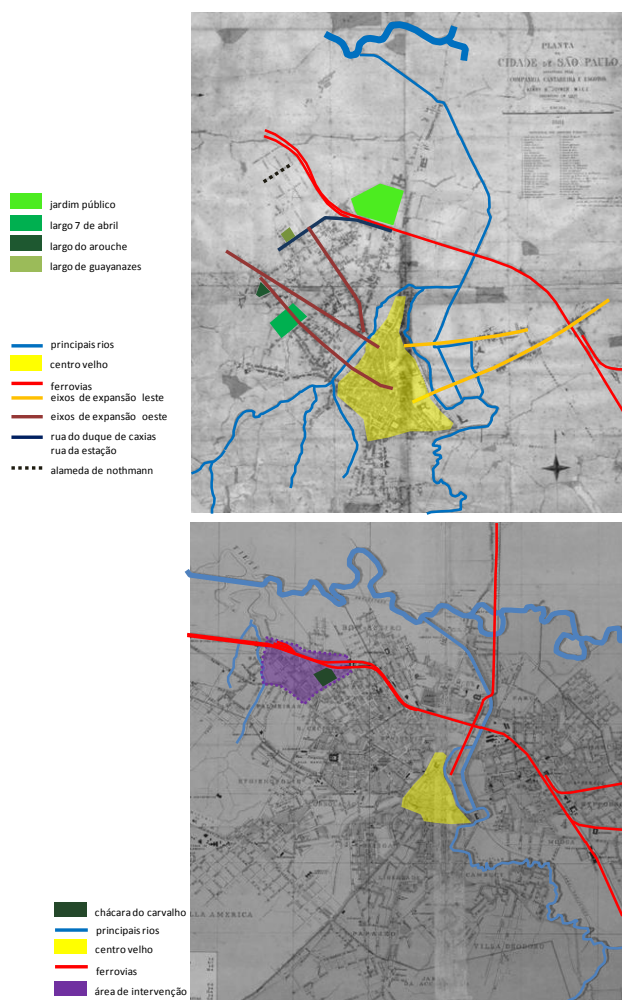
A partir dos dados acima expostos e utilizando-se de registros da forma urbana e cartografia histórica iniciamos a análise da transformação do tecido urbano e sua consequente “mutação” da forma urbana ao longo dos anos. Primeiramente as leituras e análises se centraram no crescimento urbano da cidade de São Paulo desde o início do século XIX até meados do século XX, no intuito de compreender o surgimento e formação do bairro de Santa Cecília, suas condições urbanísticas e interferências da cidade consolidada e infraestruturas urbanas, ainda sob o olhar da escala da cidade. Este momento nos possibilitou consolidar um conjunto de questões quanto à transformação da forma urbana, na escala intermediária do bairro, e a consequente construção de novos cenários urbanos.



3. Perímetro do Bairro de Santa Cecília (vermelho) e recorte da área de estudo (amarelo)
Fonte: Google Earth, 2011
Organização: Elvis Vieira, 2011

Neste momento, as análises urbanas centraram-se sobre três eixos de investigação da forma urbana: Quadra, Lote e Edificação, tendo José Garcia Lamas (1992) e Aldo Rossi (2001) como fontes de pesquisa da imagem e desenho da cidade.

As primeiras cartografias que datam do início do século XIX registram ainda uma cidade consolidada sobre a Colina do Carmo e representada pelo já mencionado “*Triângulo das Três Ordens*” que delimitam a “cidade formal” num território protegido pelos rios Tamanduatehy e Anhangabaú. Esta condição se permanecerá por mais de 70 anos, que apesar de seu território dobrar sua área urbana, seus limites a leste permaneciam fixados no Tamanduatehy enquanto que a oeste a cidade se expande até o Largo dos Guayanazes (atual Praça Princesa Isabel). Por outro lado, o final do século XIX é marcado pela implantação de importantes infraestruturas urbanas de circulação viária – eixos viários que mais tarde induziriam o crescimento da cidade e ferroviária – ligações entre o interior do estado ao porto de Santos.



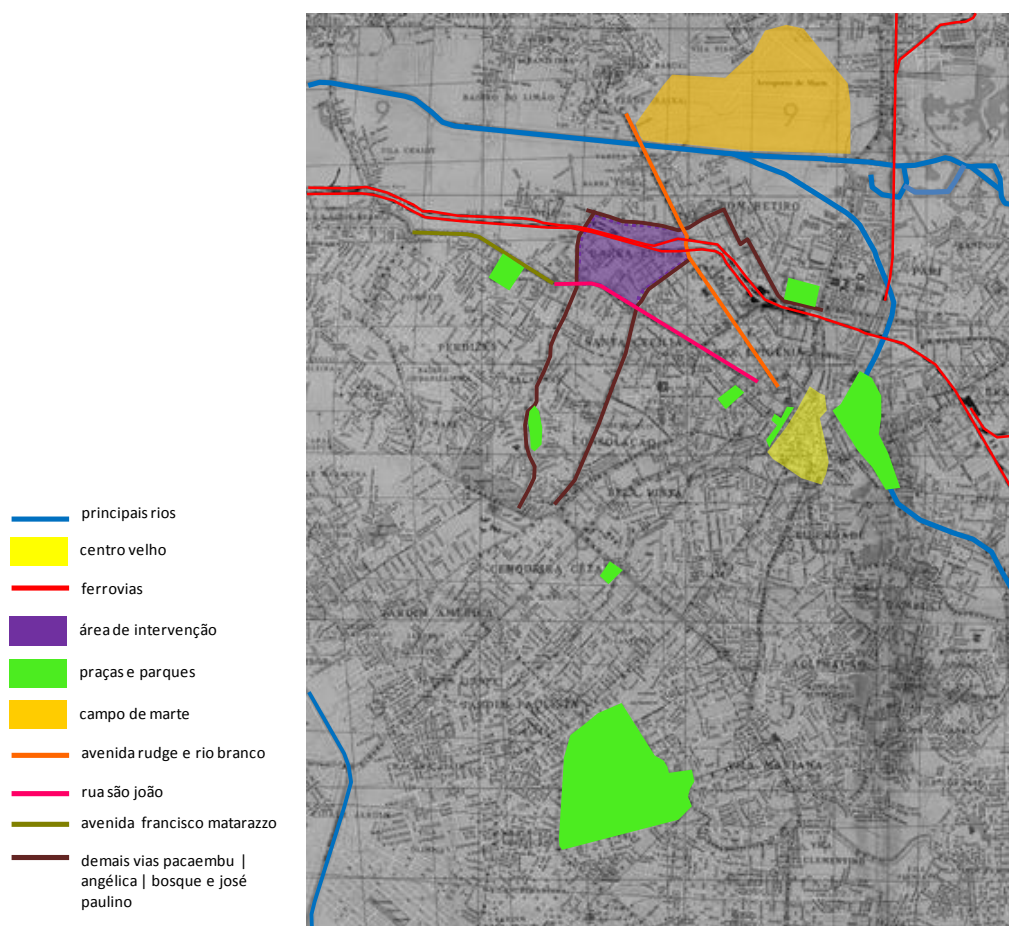
4. Mapas de São Paulo em 1881 e 1905

Fonte: Desenhando São Paulo: mapas e literatura: 1877-1954, 2009.

Organização: Elvis Vieira, 2010

Surpreendentemente num curto espaço de tempo a cidade de São Paulo se desenvolve rapidamente em diversas direções, no qual podemos apontar um conjunto de condições que motivaram este crescimento: a linha férrea que atraiu em todo seu eixo a indução de galpões industriais e vilas operárias e, a autorização do parcelamento de diversas chácaras próximas ao centro consolidado da cidade, no qual podemos apontar a Chácara do Prado, “marco zero” do que mais tarde tornar-se-ia o bairro de Santa Cecília.

Após o início do século XX a cidade permanece em contínuo crescimento até a década de 1950, consolidando diversos bairros da cidade, como por exemplo, Bexiga, Bela Vista, Liberdade, Perdizes, Lapa, Bom Retiro e principalmente Santa Cecília que terá seu perímetro muito além dos limites conhecidos da Chácara do Prado,⁴ fazendo neste momento, limite entre os bairros da Barra Funda, Campos Elíseos, Perdizes e Higienópolis.



5. Mapa de São Paulo em 1951

Fonte: Desenhando São Paulo: mapas e literatura: 1877-1954, 2009.

Organização: Elvis Vieira, 2010

4 . Neste momento sua área ocupava não somente as antigas propriedades da Chácara do Prado, mas também as de Moura de Santos e Manfredo Meyer.

Ao estudarmos a morfologia urbana do bairro de Santa Cecília e suas transformações urbanas ao longo dos anos, entendemos que a área em análise era composta por duas grandes parcelas que se consolidaram em tempos e conseqüências diferentes entre si, no qual a Avenida São João, principal eixo existente desde meados do século XVIII (CAMPOS, 2008) tornara o eixo divisor entre os lados norte e sul do bairro. O primeiro com ocupação mais recente com seu primeiro arruamento a partir da década de 1910 originados da Chácara das Palmeiras, pouco alterou sua forma urbana e o desenho de suas quadras até então, diferentemente do trecho à sul da Avenida São João, de parcelamento fruto da Chácara do Prado, que sofreu considerável transformação em sua forma e em seu cenário urbano. Neste sentido, nossa análise centrou-se num “recorte urbano” sobre o trecho sul, área mais tradicional e que, desde sua formação, sofreu diversas mudanças de ordem urbana e social.

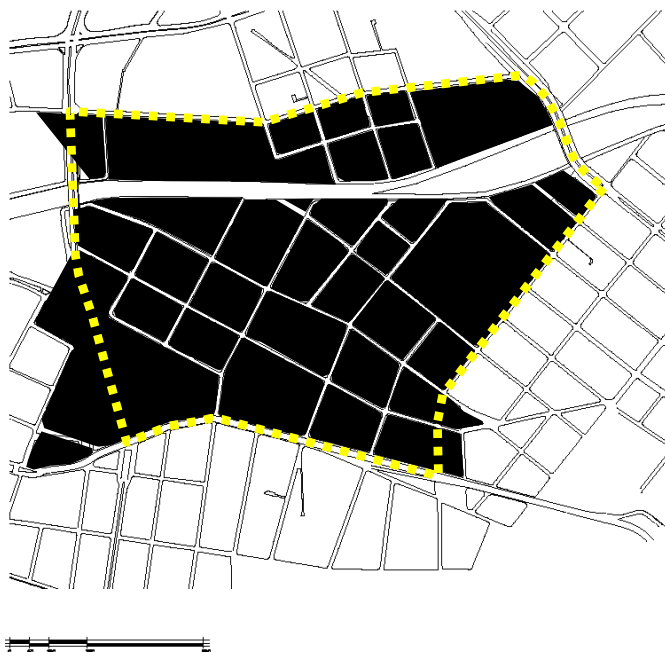
Em nossas análises, identificamos que até o início do século XX sua morfologia se manteve como uma grande área destinada às atividades agrícolas, tendo como referência a sede da chácara, uma imponente mansão projetada pelo arquiteto alemão Matheus Häussler, em posição elevada, *“era cercada de jardins e possuía um lago, onde deslizavam, com garbo e placidez, bem cuidados cisnes, criando uma ambiência de verdadeiro ‘conto de fadas’”* (JORGE, 2006). Até aquele momento as quadras possuíam diversas formas geométricas, implantadas durante a formação do parcelamento do bairro e aberturas de ruas não muito largas, moldando-se à topografia local e os eixos viários existentes.



6. Bairro de Santa Cecília entre 1900-1910

Fonte: DPH/DIM/Arquivos de Negativos | foto Guilherme Gaensly

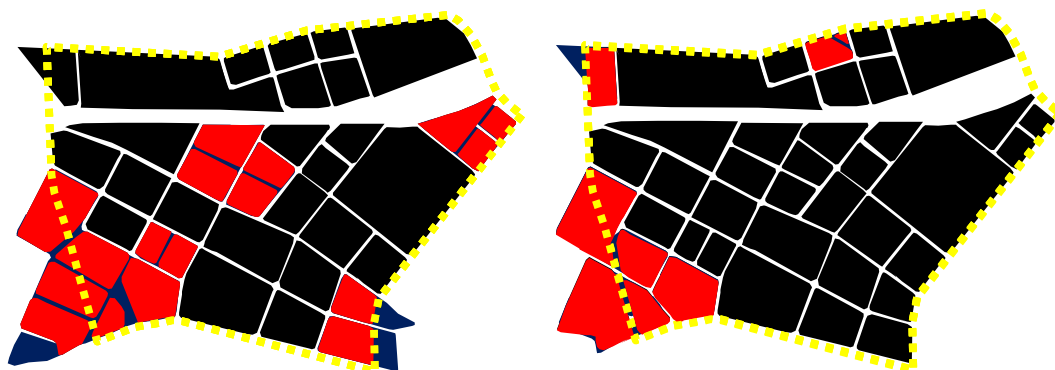
Esta configuração urbana se permanece “estável” por pouco tempo. Em 1913 este trecho do bairro de Santa Cecília sofre as primeiras alterações sobre a forma urbana desde sua implantação, quase 50% das quadras, e em particular as localizadas entre as linhas férreas da Santos-Jundiaí e Sorocabana e a Rua das Palmeiras (atual Rua São João), passam por novos parcelamentos. Observamos que todas as quadras que alteraram sua forma urbana tiveram como principal causa à abertura de novas ruas sem muita justificativa, visto que estes eixos não cumpriam a função de ligação urbana entre bairros tão pouco melhoravam a circulação neste trecho do bairro.



7. Morfologia Urbana da área de estudo em 1905

Fonte: EMPLASA, 1973

Organização: Elvis Vieira, 2010



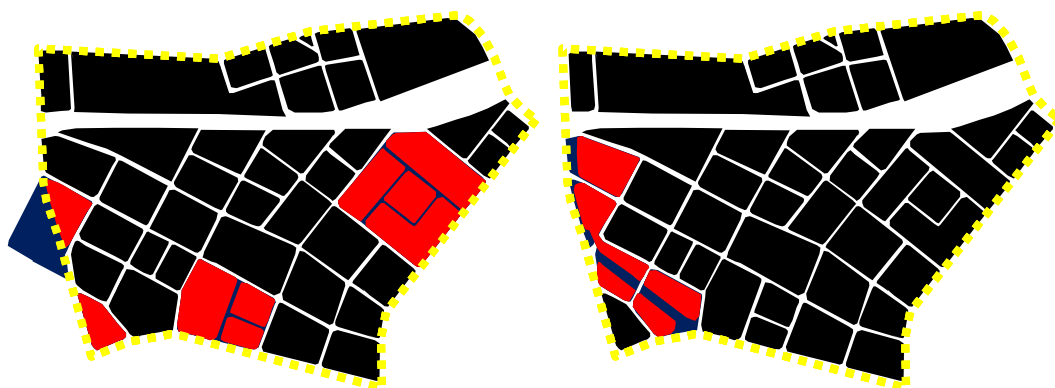
8. Morfologia urbana da área de estudo em 1913 e 1924 (quadras: pretas - permanecem | azuis – alteram | vermelhas – nova configuração)

Fonte: EMPLASA, 1973

Organização: Elvis Vieira, 2010

Pouco mais de uma década (1924) as quadras a oeste vão sofrer novas alterações resultando em uma morfologia urbana menos parcelada em função do remembramento (junção) do conjunto de quadras parceladas na década de 1910. Neste mesmo período, duas mudanças também são identificadas nas quadras a sul das linhas férreas, apesar de pequenas, as mesmas serão responsáveis pelo surgimento de novos eixos entre o bairro de Santa Cecília e os demais próximos ao rio Tietê.

Por quase vinte anos este trecho do bairro permanece com sua morfologia intacta até 1943, quando três quadras serão parceladas novamente; a primeira a oeste para a abertura da avenida sobre o córrego do Pacaembu (atual Avenida Pacaembu), importante conexão entre a Avenida Marginal Tietê (norte) aos bairros a sul da cidade de São Paulo, uma segunda junto a Avenida São João será reparcelada em três quadras de diferentes dimensões, enquanto que a última, na quadra pertencente à sede da antiga Chácara do Prado, resultará em novas formas urbanas, resumindo ainda mais a área da mansão existente, agora não mais como residência, mas com novo uso, abrigando um colégio particular.



9. Morfologia urbana da área de estudo em 1943 e 1951 (quadras: pretas - permanecem | azuis – alteram | vermelhas – nova configuração)

Fonte: EMPLASA, 1973

Organização: Elvis Vieira, 2010

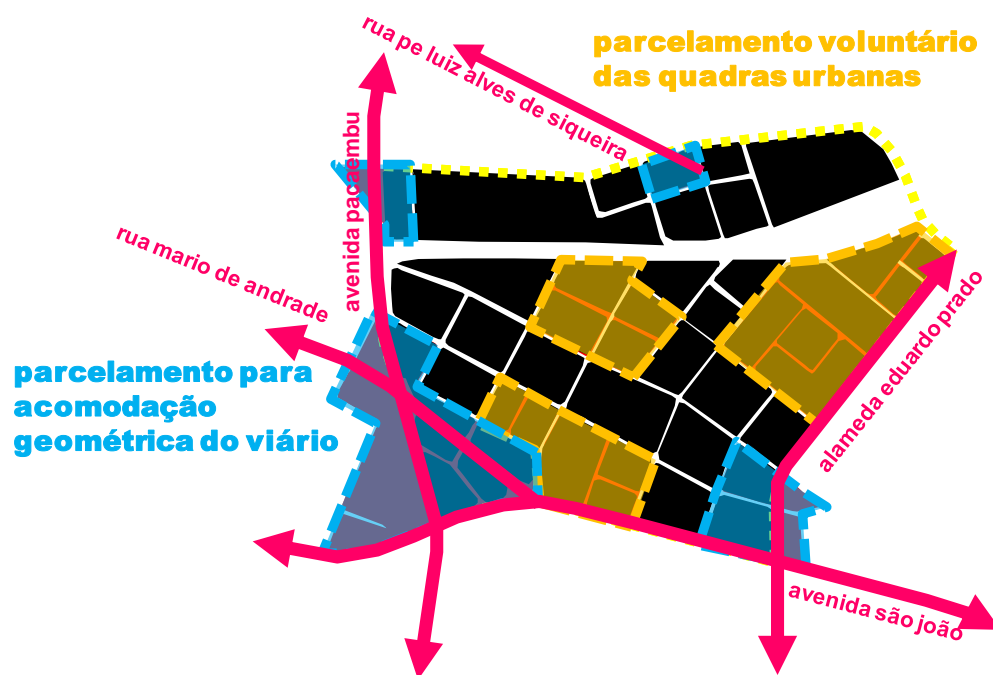
Por fim, em meados do século XX (1951) um conjunto de quadras a oeste da área de estudo sofrem a que até então será a última alteração em sua morfologia urbana. Estas quadras são lembradas (unidas) e depois desmembradas (divididas) novamente para ajustes viários, onde neste período surge a atual Rua Mario de Andrade, como solução de conexão entre a Rua São João e Pacaembu.

Assim, podemos concluir que a formação do primeiro parcelamento, originado das Chácaras do Carvalho, Moura de Santos e Manfredo Meyer, foram induzidas por dois fatores determinantes, a extensão da Rua São João que partia do centro urbano de São Paulo a caminho da zona oeste e a proximidade junto às linhas férreas Santos-Jundiaí e Sorocabana, no qual favorecia a

consolidação de um bairro residencial, evento já identificado em área próxima já consolidada no final do século XIX no bairro de Campos Elíseos, primeiro bairro planejado que abrigou as primeiras mansões dos Barões do Café.

Desde então, até meados do século passado (1951) a morfologia urbana deste bairro foi sendo alterada gradativamente em busca de ajustes à geometria iniciada em 1905, no qual a partir da reconstrução da cartografia a cada uma década, aproximadamente, podemos identificar suas mudanças físicas das quadras, lotes e dos edifícios.

Em nossas análises, podemos ainda afirmar que o processo de transformação da morfologia urbana deste trecho do bairro de Santa Cecília se deu ao longo dos anos sob duas óticas: a primeira por um parcelamento “gratuito” e “voluntário”, no qual a abertura de novas vias e o surgimento de novas quadras não está necessariamente relacionada ao sistema viário existente, mas que possivelmente tinham como intenção a especulação imobiliária do bairro devido às áreas ainda não ocupadas; a segunda está vinculada à acomodação geométrica do viário, em sua maioria para abertura e/ou conexão entre os grandes eixos da cidade de São Paulo, em função disto, estas quadras sofrem não somente do novo parcelamento, mas em alguns casos da reconstrução de conjuntos edificadas existentes nestas áreas.



10. Transformações Morfológicas da área de estudo de meio século

Fonte: EMPLASA, 1973

Organização: Elvis Vieira, 2010

Entendendo que estas transformações irão refletir diretamente sobre a forma urbana, quadra, lote e edifícios foram estudados como “eixos de investigação” que resultam na Construção de Novos Cenários Urbanos da Cidade Contemporânea e redesenham delimitado a cada momento a cidade e sua imagem (LYNCH, 2010).

A quadra

“O quarteirão é um contínuo de edifícios agrupados entre si em anel, ou sistema fechado e separado dos demais; é o espaço pelo cruzamento de três ou mais vias e subdivisível em parcelas de cadastro (lotes) para construção de edifícios” (LAMAS, 1992).

A composição geométrica das quadras nos últimos sessenta anos permaneceu intacta. Em nossas análises percebemos que sua morfologia resultante do conjunto de ações ao longo de meio século consolidou uma grande diversidade de formas e dimensões (tamanhos) de quadras, no qual podemos destacar quatro tipologias:

1. Quadras pequenas e regulares: com uma variação entre meio e um hectare e meio, são quadras com dimensões compatíveis e confortáveis à escala do pedestre, possibilitando seu uso de forma regular e no qual, o habitante e/ou usuário a domina de forma integral. Em sua maioria localizada de forma dispersa sobre a área de estudo e são resultantes do parcelamento contínuo ao longo das décadas;
2. Quadras longas e regulares: com áreas entre um e dois hectares e meio, são quadras que possuem dimensões maiores de cem metros de comprimento, tornando seu trajeto pouco confortáveis e acessíveis por pedestres. Na área de estudo elas são as mais representativas e estão localizadas a sul da linha férrea;
3. Quadras irregulares: apesar de serem em número muito reduzido, estas quadras possuem sua tipologia pouco favorável por uma ocupação regular e contínua. Ao mesmo tempo, possuem dimensões diversificadas resultantes da abertura e/ou acomodação do viário na área de estudo;
4. Quadras esparsas: localizadas junto às linhas férrea Santos-Jundiaí e Sorocabana, estas quadras permaneceram desde sua implantação com grandes dimensões devido a seu favorável ocupação industrial junto a este eixo.

Percebemos que esta diversidade de tipologias, em sua maioria, resultou da constante transformação e parcelamento ora voluntário ora para acomodação geométrica do viário, resultaram em um bairro com paisagens descontínuas e poucos eixos visuais longínquos devido à descontinuidade da malha urbana como forma regular.



11. Composição geométrica das quadras

Fonte: EMPLASA, 1973

Organização: Elvis Vieira, 2010

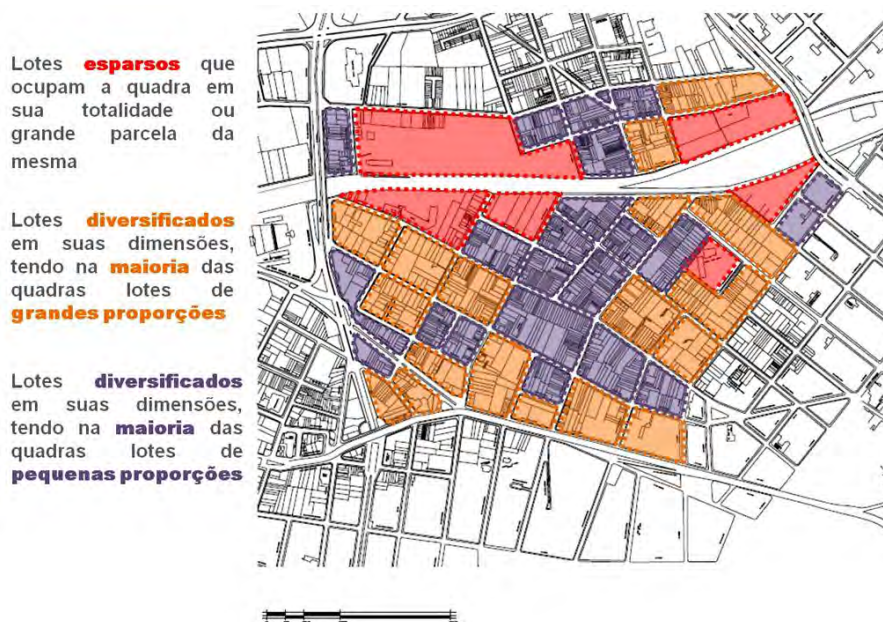
O lote

“O lote gótico, com sua forma estreita e longa, com posição da escala prefixada e uma relação, desde então constante, de cheio e vazio, constitui uma experiência precisa da unidade” (ROSSI, 2001)

Podemos afirmar que o parcelamento dos lotes, como vemos hoje a área de estudo, foi resultado de uma diversidade de situações e ações com olhar sobre a especulação imobiliária, consolidando a situação fundiária até hoje presente. Assim, identificamos três tipologias sobre a área de estudo:

1. Lotes esparsos que ocupam a quadra em sua totalidade ou grande parcela da mesma. Observamos que estes lotes pouco se alteraram ao longo dos anos devido a sua localização e uso regular desde sua implantação;
2. Lotes com dimensões diversificadas, tendo na maioria das quadras lotes de grandes dimensões, no qual não foram parcelados ao longo dos anos e rapidamente consolidados (edificados);
3. Lotes com dimensões diversificadas, tendo na maioria das quadras lotes de pequenas proporções, que diferentemente do acima exposto, resultam em uma tipologia de lotes com frentes de pequenas dimensões parcelados ao longo dos anos como especulação imobiliária do bairro que consolida sua importância junto ao centro urbano da cidade e os novos bairros a oeste e sul de Santa Cecília.

Quanto a esta parte do estudo, percebemos que o resultado fundiário encontrado neste trecho do bairro de Santa Cecília foi provocado, em grande parte, pela aproximação da linha férrea e as indústrias que se instalaram próximo a elas, induzindo a “produção de lotes” que atendessem a uma classe social mais baixa e com intenções claras em construir suas moradias próximas ao local de trabalho, no qual consolidou durante os primeiros cinquenta anos após sua implantação, num bairro residencial.



12. Composição fundiária dos lotes

Fonte: EMPLASA, 1973

Organização: Elvis Vieira, 2010

O edifício

“A questão dos tipos edificadas, tem sido abordada por vários autores: desde Palladio, em que os tipos se identificam com as vilas residenciais, às propostas qualificativas de Quatremère de Quincy ou de Durand” (LAMAS, 1992)

A última “peça urbana” no qual estudamos neste recorte do bairro, a edificação, reflete em partes, as decisões tomadas quanto às formas adotadas tanto nas quadras como seus lotes, em especial o último que irá refletir diretamente sobre a forma de ocupá-los e como cenário urbano.

Onde podemos observar, em visitas na área de estudo, identificamos e classificamos quatro tipologias de lotes e edificações presentes neste trecho do bairro de Santa Cecília, no qual segue:

1. Lotes estreitos e compridos ocupados por construções de um a dois pavimentos (sobrados), geralmente ocupados por comércio no pavimento térreo e residência no superior, sem recuos frontal e lateral, resultando em construções no alinhamento da rua e geminados;

2. Lotes de dimensões maiores, provenientes do remembramento de lotes para a implantação de torres residenciais isoladas no lote, porém “ilhados” dos demais usos do bairro;
3. Lotes de grandes dimensões, provenientes de áreas de galpões e indústrias desativadas e/ou subutilizadas, transformadas em equipamentos de lazer, cultura e educação (teatro, escolas, universidade), além de empresas em edifícios readequados e adaptados aos novos usos;
4. Lotes estreitos e compridos, ocupados por sobrados geminados, com recuos frontal e fundos, geralmente com comércio no pavimento térreo e residência no superior. Em sua maioria, edificações transformadas ao longo dos anos, adaptando-se aos usos, demanda e economia do bairro.

Podemos assim afirmar, que quanto à tipologia edificatória, ao longo das décadas, e principalmente após a década de 1950, o trecho estudado tem se alterado com a substituição das construções existentes e a diversificação dos usos que se adéquam as novas demandas do bairro.



Terrenos estreitos e compridos com sobrados geminados dos dois lados, geralmente com comércio no térreo e residência no pavimento superior, a maioria no alinhamento.



Alguns terrenos maiores, provenientes de remembramento de lotes com torres residenciais soltas no meio do lote não deixando de existir o muro no alinhamento.



Alguns terrenos maiores, provenientes de remembramento de lotes com galpões, teatro, escolas, faculdades, organizações comunitárias, empresas.



Terrenos estreitos e compridos, com sobrados geminados dos dois lados, geralmente com comércio no térreo e residência no pavimento superior, com recuo frontal.

13. Tipologia dos lotes e edificações

Organização: Elvis Vieira, 2010

Considerações finais

Estudar o bairro de Santa Cecília e suas alterações da morfologia urbana ao longo dos anos, tendo como recorte temporal os primeiros cinquenta anos do século XX, suas condicionantes e resultados sobre o desenho da cidade, e sua dinâmica de usos e gabaritos que transformaram os cenários urbanos da cidade, nos possibilitou compreender como São Paulo é mutável em suas diversas formas de ocupação e tipologias com que as regiões do território paulista se adéquam e respondem aos estímulos do mercado imobiliário e suas condições geográficas e urbanas.

Subsidiados pelos estudos realizados em campo percebemos que as quadras se transformaram em função de ajustes geométricos do sistema viário, ora como prolongamento de vias existentes, ora como novas ligações entre bairros adjacentes; quanto aos lotes, ao longo das décadas foram se fragmentando em detrimento de cada projeto implantado (casas, comércio, vilas) e por fim, os edifícios formam sendo “substituídos” a cada década em função da economia da cidade, gerando cenários diversos entre casas e vilas existentes e os novos edifícios residenciais em grande altura. Apesar da área de estudo se consolidar no final do século XIX como extensão da cidade configurada junto à colina entre os rios Tamanduatehy e Anhangabaú, estas terras ainda tinham apenas o interesse como fontes de produção agrícola na primeira periferia da cidade, com a implantação de chácaras próximas ao centro urbano.

Será no início do século XX que a área de estudo se configurará em um bairro residencial, no qual durante as cinco primeiras décadas, sofrerão consequentes transformações em sua forma urbana, em especial as quadras que serão desmembradas em aproximadamente 50% de seu território, resultando em uma configuração urbana diversa, fruto da transformação econômica do bairro e da própria cidade de São Paulo. Quanto aos usos, podemos concluir que a maioria existente na área de estudo passou também por um processo de transformação no qual desde sua origem, como bairro estritamente residencial, foi recebendo ao longo dos anos novas ocupações nos principais eixos viários, destinados principalmente ao comércio e mais tarde alguns equipamentos de lazer, cultura e educação, muitas vezes adaptados a edifícios existentes. Por fim, mais recentemente, a área é composta por residências multifamiliar e verticalizadas, resultando numa densidade habitacional mediana, no qual obrigou novas transformações da forma urbana, em particular o remembramento de lotes para atender a demanda das edificações em altura.

Atualmente o bairro de Santa Cecília, e em especial o recorte geográfico adotado nesta pesquisa, nos demonstra a valorização imobiliária e a atratividade econômica e especulativa para uma nova mudança – a construção de edifícios verticalizados habitacionais.



14. Imagens da área atualmente
Fotos: Elvis Vieira, 2012

Sua boa localização geográfica, com fácil acesso pelas principais vias da cidade, como por exemplo, a Avenida São João – conexão entre o centro histórico da cidade e a zona oeste, ou a Avenida Pacaembu – eixo norte-sul entre a Marginal Tietê e os bairros cidade jardim a sul de São Paulo, além do favorável atendimento de transporte coletivo, seja as linhas 7 (rubí) e 8 (diamante) da CPTM (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos), sua proximidade ao Terminal Intermodal da Barra Funda, ou a linha 3 (vermelha) do METRÔ, servida por uma estação dentro da área de estudo, assim como o corredor de ônibus na Avenida São João, favorecem a área como elemento urbano de atratividade de moradia e qualidade de vida, no qual também possui atualmente um teatro (Teatro São Pedro), universidade (UNISanta) e colégio.



15. Bairro de Santa Cecília atualmente

Fonte: Google Earth, 2010

Organização: Elvis Vieira, 2012

Por outro lado, estes mesmos atrativos com o passar dos anos, tornaram-se barreiras físicas entre o bairro e os demais em seu entorno, isolando a área de estudo a partir das grandes estruturas existentes (viário e ferroviário). Mais recentemente, na década de 1970, a construção de uma via elevada sobre a Avenida São João como proposta de solução aos problemas da grande demanda automobilística, buscava atender o contínuo crescimento da cidade. O Elevado Costa e Silva inicia-se no bairro da Barra Funda, próximo a nossa área de estudo em direção a leste até o bairro do Brás, conectando os bairros a oeste como Perdizes e Lapa aos da região leste como Mooca, Belém e Tatuapé, sem necessariamente cruzar pelo centro da cidade.



16. Elevado Costa e Silva - "Minhocão"

Fotos: Elvis Vieira, 2012

Atualmente, o que na década de 70 seria uma solução para a cidade, o Elevado Costa e Silva tornou-se um conflito visual e sonoro na área de estudo, desvalorizando sensivelmente os valores imobiliários das construções no eixo da Avenida São João (Elevado Costa e Silva) e resultando numa grande área com baixa qualidade urbana. Apesar do grande número de projetos urbanos pensados para a cidade nos últimos dez anos, as administrações públicas (prefeitura municipal, governo estadual e federal), projetos pontuais como construção de habitação social ou urbanísticos como o Concurso Público para o Elevado Costa e Silva, além da proposta de implantação do Trem de Alta Velocidade São Paulo-Rio de Janeiro e a Operação Urbana Consorciada Lapa Brás,⁵ pouco se concretizou como solução as melhorias urbanísticas sobre esta área, ficando a cargo da iniciativa privada a constante alteração do Cenário Urbano do bairro e da cidade, no entanto, fica claro que tais intervenções, se concretizadas, servirão de ferramentas para novas transformações sobre o tecido e a morfologia urbana deste bairro e região da cidade de São Paulo.

Palavras-chave: São Paulo, Santa Cecília, Transformação Urbana, Morfologia Urbana, Cenários Urbanos.

5 . Em 2003 a Prefeitura Municipal de São Paulo (SEHAB | COHAB) e IAB – Instituto de Arquitetos do Brasil – Núcleo São Paulo, lançaram o concurso para varias áreas centrais de São Paulo, entre elas Cônego Vicente Marino, para a construção de habitação social, no qual o escritório vencedor foi o Escritório FRENTEs. Lançado em 2006 o 2º Prêmio Prestes Maia de Urbanismo tinha como objetivo buscar propostas para a requalificação do Elevado Costa e Silva e seus arredores, no qual o primeiro lugar fica para os arquitetos José Alves e Juliana Vorradini, com a proposta de mantê-lo como um “túnel aéreo” através da incorporação de uma cobertura e da construção de galerias laterais de uso múltiplos. Devido à realização dos grandes eventos no Brasil (Copa do Mundo – 2014 e Olimpíadas – 2016), o governo federal propõe a conexão entre as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro por um Trem de Alta Velocidade. Em 2010 a Prefeitura de São Paulo apresentou a Operação Urbana Lapa-Brás, no qual se tem como objetivo a requalificação do eixo ferroviário entre os dois bairros, com o rebaixamento do sistema férreo e a consolidação de novas terras sobre este eixo.

Referências:

- ANTONUCCI, D. (2005). *Morfologia Urbana e Legislação Urbanística: estudo de setores de bairros na cidade de São Paulo no período de 1972/2002*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- CAMPOS, C. M. (2008). Eixo da ambiguidade: a região da Avenida São João nas inversões do tempo. In: R. ARTIGAS, J. MELLO, & A. C. CASTRO, *Caminhos do Elevado Memória e Projetos* (pp. 19-45). São Paulo: Secretaria Municipal de Planejamento-Sempla, Departamento de Estatística e Produção de Informação-Dipro, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (s.d.). *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Acesso em 2012, disponível em IBGE: <http://www.ibge.gov.br>
- JORGE, C. d. (2006). *Santa Cecília: Contrastes e Confronto* (Série História dos Bairros de São Paulo; v. 30 ed.). São Paulo: DPH.
- LAMAS, J. M. (1992). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação e Tecnologia.
- LANGENBUCH, J. R. (1971). *A Estruturação da Grande São Paulo - estudo de geografia urbana*. Tese (Doutorado). FFCL, Universidade de Campinas, Rio de Janeiro: Fundação IBGE.
- LYNCH, K. (2010). *A Imagem da Cidade*. São Paulo: WMF Martins Fontes.
- PASSOS, M. L., & EMÍDIO, T. (2009). *Desenhando São Paulo: mapas e literatura: 1877-1954*. São Paulo: Senac.
- PREFEITURA DE SÃO PAULO. (s.d.). *Prefeitura de São Paulo*. Acesso em 2012, disponível em <http://www.capital.sp.gov.br>
- ROSSI, A. (2001). *A arquitetura da cidade* (2ª Edição ed.). São Paulo: WMF Martins Fontes.
- TOLEDO, B. L. (2004). *São Paulo: três cidades em um século* (3 ed. ver. e ampl. ed.). São Paulo: Cosac & Naify, Duas Cidades.
- VIEIRA, E. (2011). Grandes Projetos Urbanos e a Cidade Contemporânea . *Contemporaneu* (#07), 40-51.

Dynamic Urban Morphology to redesign the City:

The district of Santa Cecilia - São Paulo - Brazil

Elvis Vieira

School of Architecture and Urbanism, University of Sao Paulo - FAUUSP

Street Kaneji Kodama, 1.651 – house 43 – town Figueira – Suzano – São Paulo – Brazil

55 11 99760911 – 55 11 47452138

elvis.arquiteto@hotmail.com | elvis.urbanista@gmail.com

"Cities are constantly evolving, as much as their urban morphology remains" static "during the years pass, its shape changes through the urban construction and reconstruction of the city with new investments that shape the landscape and create new scenarios for each urban time "(VIEIRA, 2011).

The city of St. Paul is not exempt from this fact. Since its founding in 1554 with the construction of a Jesuit college on top of a hill scattered between the rivers Anhangabaú and Tamanduateí, the then town of Sao Paulo Piratininga remained on the "protection" attack of the Indians for about two centuries until the river valley Anhangabaú be overcome and the construction of a new territory west of the settlement then transfer to a new region where today we call the New Center.

The two urban centers, later known as "Old Center" and "New Center" had a distinct urban morphologies of the other. The first occupation characterized by the "triangle of three churches," initial core of the Portuguese city of characteristics in which they appropriate the hill with magnificent view over the river Tamanduateí, visual field and defensive against the existing Indian tribes, was composed of religious orders of prestige: Jesuit pioneers in 1554, Carmelite Benedictines in 1592 and in 1598, setting a "city" bounded by the acropolis radiocêntrica Paulo and occupation from the Jesuit order (Carmo). In the eighteenth century, with increasing number of black slaves and the cultivation of sugar cane in the region between Itu and Campinas, favored the first territorial expansion of the city of São Paulo Piratininga; the formation of what we know today as "Centro new "Bridge primarily attributed by the Marshal, the axis of the current St. John and later by extension of the Right Road (now Tea Viaduct and street Baron Itapetininga), building blocks in the territory of regular chess between the Valley and Anhangabaú Largo of Curros (now Republic Square).



1. Sao Paulo Piratininga in 1810 with the triangle of the three churches

Source: Drawing New York: maps and literature: 1877-1954, 2009.

Organization: Elvis Vieira, 2010

On the other hand, *"the city continued, turning to the east and south, avenues for Santos and the Court of Rio de Janeiro, outbreaks of political and commercial attraction"*(CAMPOS, 2008).

Over the years, the City of São Paulo have expanded to various sides, particularly in the north against the arrival of the railway (St. Paul Railway), connecting the interior of the state (with coffee) to the Port of Santos (disposal of production), then passing through the most important city in the country at that time (1856) where he had a stop (Station of Light), and the Stock Exchange Coffee in the city center. Likewise, the vast lands to the west are beginning to be targeted by "speculation" by changing the old farms in urban settlements, thus producing one of the most significant transformations of urban morphology in this part of the city, This fact is consolidated with the industrial growth in the city is near the axis of the railway line.

This inversion of the interests in the lands east of the occupation of Mount Carmo, also caused by coffee expansion in western Sao Paulo and the arrival of the railroad to the city from 1865 (Santos-Jundiaí) and 1875 (Sorocaba) returning the interests and "speculative eyes" of the then Barons Coffee to the occupation of the nearby stations of the Light and Sorocaba (current Julio Prestes), allowing private entrepreneurs loteassem their farms, appearing in the second half of the nineteenth century (1860) the first settlements west of the city.

"In the section closest to the Morro do Cha, land of Baron Itapetininga (around the current street name) and the current district of Santa Iphigenia (the streets of Victoria, General Osorio and Duque de Caxias)" (CAMPOS, 2008).

The neighborhood of Santa Cecilia¹ stems from the diverse set of Chacaras called "Palm" in which we can point to three properties on the perimeter: Finchley Carvalho Moura Santos and Manfred Meyer, the second mapping of farms, ranches and farms around the center (s / d).

"The Farm Palmeiras in 1880, had a perimeter formed by the streets of Palms, Councillor Brotero, Martin Prado (later Avenue, then Higienópolis Avenue), Itatiaia (avenue after avenue Angelica) and Martim Francisco. Cut out this area is the private streets Jacumí, Camocim, Acamuru, Mossley and Jaguarão, names listed in the General Map of 1897, but which disappear in subsequent records "(JORGE, 2006).

Over the years, which was the seat of Finchley Palm is taking the form of neighborhood with the appearance of streets and passages connecting with the already consolidated urban fabric with the "New Town". In the mapping analysis of the late nineteenth century, we note that the territory now known as Barrio de Santa Cecilia where two roads linking the area to the city center, Avenue Sao João born in Valley Anhangabaú (main connector between urban centers old and New city) and Palm Tree Street (continuity of Sao Joao Avenue toward the western neighborhood of Lapa).



2. São Paulo: Small holding and farms around the center

Source: São Paulo. Study of a plan of avenues to the city of Sao Paulo, 1930.

Organization: Elvis Vieira, 2010

However, a new urbanism concept of Santa Cecilia would consider as "Internal neighborhood", ie, intermediate between the Centre and agreed periphery of the western sector.²

1 . Currently the district of Santa Cecilia includes the neighborhoods of Elysian Fields, Santa Cecilia, Barra Funda and part of the Vila Buarque.

2 . Right now the Sé Cathedral was considered the "ground zero" reference of the Urban Center of the City of Sao Paulo.

"Together with the neighborhoods of Barra Funda and Partridges, showed a population of 54.161 inhabitants in 1920. Twenty years, that number showed up to 102.201 residents in an absolute change of 48.048 residents (annual average 2402) and / or percentage increase of 47%, allowing for a high rate with respect to demographic suburbs "(JORGE, 2006).

Although the statistics do not delineate, as little mention, the physical limits of the former district of Santa Cecilia, but is still possible to identify the importance and interest in this sector of the city that grew steadily from the City Center and along the floodplains of the Rio Tiete the land of the White Water.

In the most recent data, published in "O Estado de Sao Paulo", commenting on the fact that the city has reached its first million inhabitants (1.060.120) ³, and data from the IBGE, points to Santa Cecilia 31.906 inhabitants spread over an area of 3,9 square kilometers, with a density of 163.31 hab / ha (PREFEITURA DE SÃO PAULO). The data from the IBGE was possible to reconstruct the evolution of the district population since 1940, giving 36.542 inhabitants in this period, ten years later the population increases by 9,3% to 39.264 and 69.515 inhabitants in 1963, increasing by more fifty percent (56.4%), an increase which must be attributed to the greater number of residential buildings, and more recently with the verticalization of the district, occupying the old single-storey dwellings.

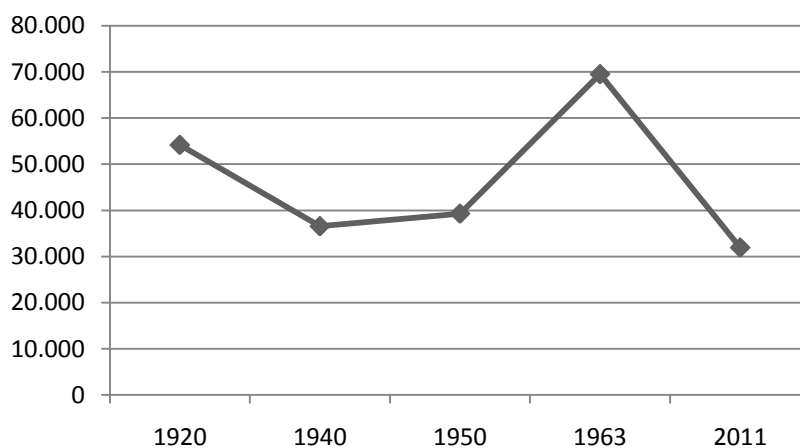


Table 1. Evolution of population in the district of Santa Cecilia and vicinity

Source: IBGE, 2011

Organization: Elvis Vieira, 2012

From the data presented above and using the records of the urban form and historical cartography began the analysis of the transformation of the urban fabric and its consequent "mutation" of urban

³ . According to the IBGE census data (2011) Sao Paulo currently has 11,316,149 inhabitants, considered the most populous city in Brazil, the Americas and around the Southern Hemisphere.

form over the years. First readings and analyzes focused on the growth of the city of São Paulo since the early nineteenth century until the mid-twentieth century in order to understand the emergence and formation of Santa Cecilia, their urban conditions and interference of the consolidated city and urban infrastructure, even under the gaze of the scale of the city. This time allowed us to consolidate a number of issues regarding the transformation of urban form, the intermediate scale of the neighborhood, and the consequent construction of new urban landscapes.



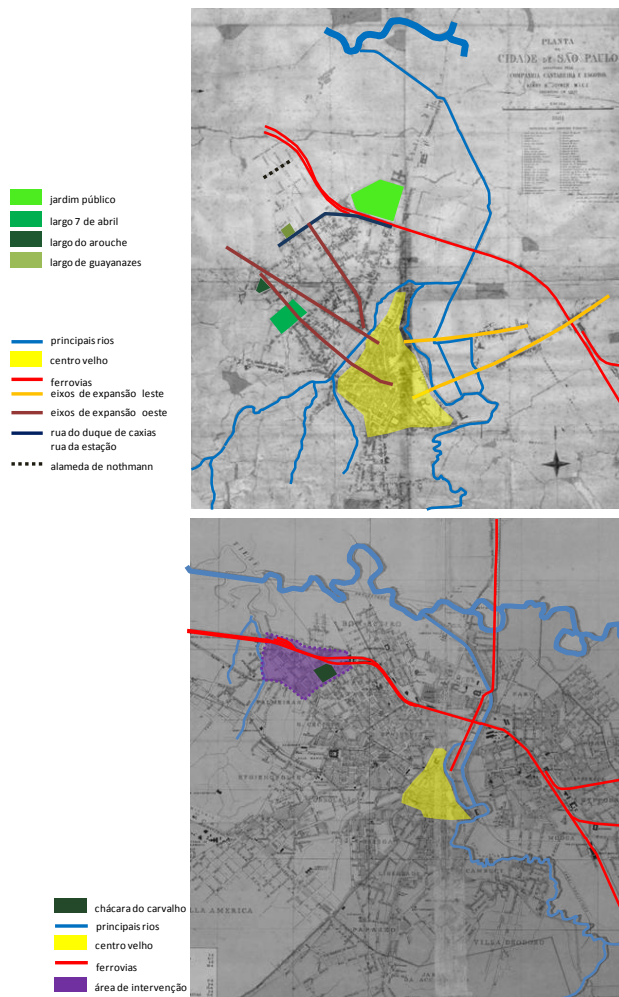
3. Perimeter of the District of Santa Cecilia (red) and cut out of the study area (yellow)

Source: Google Earth, 2011

Organization: Elvis Vieira, 2011

At present, the urban analysis focused on three areas of research of urban form: Block, Lot and Building, Jose Garcia Lamas (1992) and Aldo Rossi (2001) as sources of research and design image of the city.

The first cartography dating from the early nineteenth century record has a consolidated city on the hill of Mount Carmel and represented by the aforementioned "Triangle of the Three Orders" that define the "formal city" in an area protected by rivers Tamanduatehy and Anhangabaú. This condition will remain for more than 70 years, which despite its territory to double its urban area, its boundaries east Tamanduatehy remained fixed in the west while the city expands to the Largo of Guayanazes (now Square Princess Elizabeth). On the other hand, the late nineteenth century is marked by the implementation of important infrastructure for urban street traffic - highways that later induce the growth of the city and rail - links between the countryside to the port of Santos.



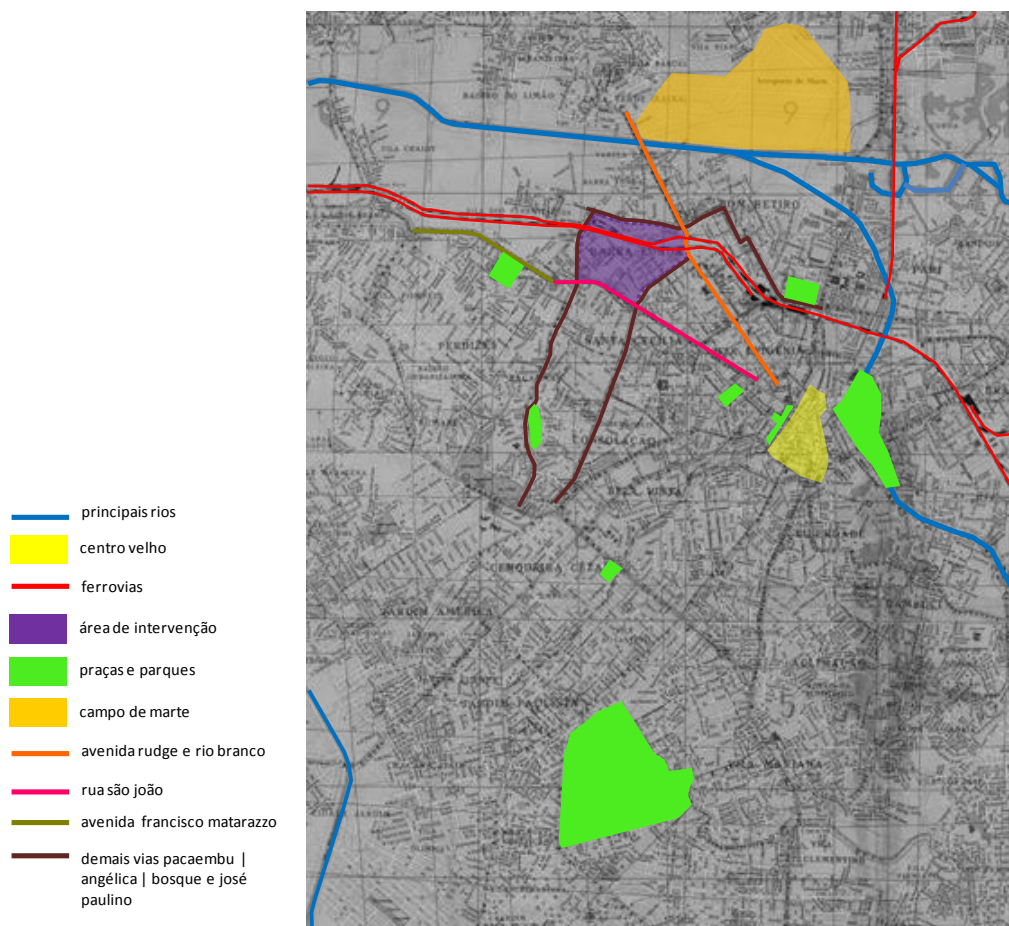
4. Maps of Sao Paulo in 1881 and 1905

Source: Drawing New York: maps and literature: 1877-1954, 2009.

Organization: Elvis Vieira, 2010

Surprisingly in a short time the city of São Paulo is rapidly developing in several directions in which we can point to a set of conditions which led to this growth: the railway line which attracted around its axis induction of industrial warehouses and workers' villages and the authorization of the

installment of several farms near the center of the city consolidated, in which we can point out the Chacara del Prado, "ground zero" of what later would become the neighborhood of Santa Cecilia. After the early twentieth century the city remains in continuous growth until the 1950s, consolidating several city neighborhoods, such as bladder, Bela Vista, Liberty, Partridges, Lapa, Bom Retiro and especially Santa Cecilia will have its perimeter lot beyond the known limits of the estate of the Prado,⁴ doing at this point, the boundary between the neighborhoods of Barra Funda, Elysian Fields, Partridges and Higienópolis.



5. Map of Sao Paulo in 1951

Source: Drawing New York: maps and literature: 1877-1954, 2009.

Organization: Elvis Vieira, 2010

In studying the morphology of the urban district of Santa Cecilia and their urban transformations over the years, we understand that the area under analysis consisted of two large parcels that were consolidated in times and consequences differ, in which St. John Avenue, main axis in existence since the mid-eighteenth century (CAMPOS, 2008) become the axis divider between the north and

4 . Right now your area occupied not only the old property of the estate of the Prado, but also de Moura Santos and Manfred Meyer.

south sides of the neighborhood. The first, employed later with his first street layout from the 1910s originated from the estate of Palms, little has changed its urban form and design of their blocks so far, unlike the southern stretch of Avenue Sao João, the result of fragmentation of the estate Prado, who suffered considerable change in its form and its urban setting. In this sense, our analysis focused on a "cut-off urban" on the southern section, more traditional area and that, since its formation, has undergone several changes in social and urban order.

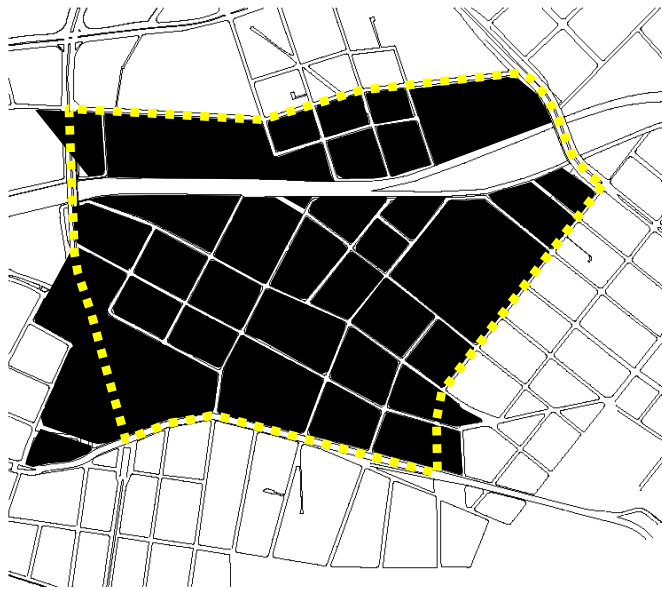
In our analysis, we identified that by the early twentieth century their morphology remained as a large area dedicated to agricultural activities, with reference to the ranch headquarters, an imposing mansion designed by German architect Matheus Häussler in an elevated position, "was surrounded gardens and had a lake, where glided, with grace and serenity, and swans care, creating an ambience of true 'fairy tale' " (JORGE, 2006). Until then the courts had different geometric shapes, built during the formation of the division of neighborhood and street openings not too large, shaping itself to the local topography and existing highways.



6. District de Santa Cecilia from 1900-1910

Source: DPH / DIM / Negative Files | Photo William Gaensly

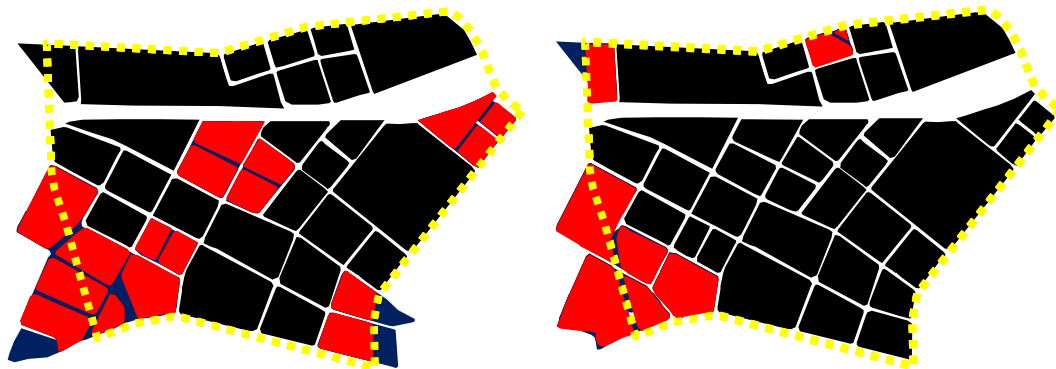
This setting is urban remains "stable" for a short time. In 1913 this stretch of Santa Cecilia suffered the first changes on the urban form since its inception, almost 50% of the blocks, particularly those located between the railway lines of Sorocaba and Santos-Jundiaí and Palm Street (Current Sao João Street), go through new subdivisions. We note that all blocks that have changed their urban form as the main cause to the opening of new streets without much justification, since these axes do not meet the link function between urban neighborhoods so little improved circulation in this part of the neighborhood.



7. Urban Morphology of the study area in 1905

Source: EMLASA, 1973

Organization: Elvis Vieira, 2010



8. Urban morphology of the study area in 1913 and 1924 (squares: black - remain | blue - change | red - new setup)

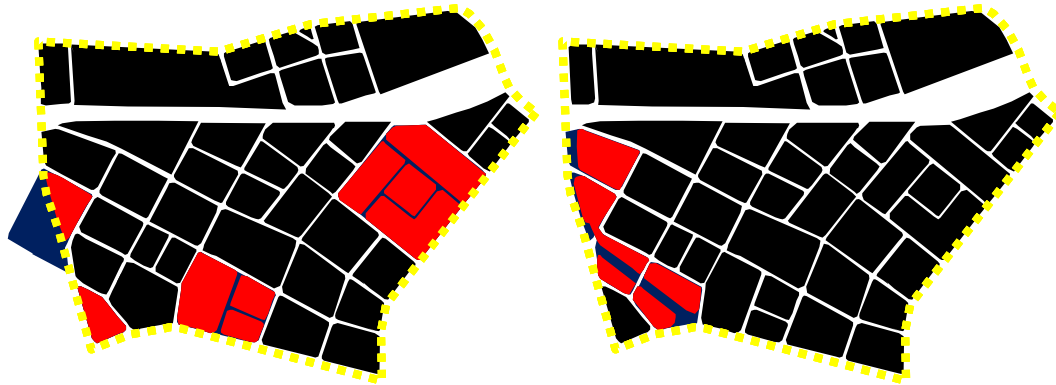
Source: EMLASA, 1973

Organization: Elvis Vieira, 2010

Just over a decade (1924) the blocks west will undergo further changes resulting in a less urban morphology as a function of remembramento split (join) the set of blocks demarcated in the 1910s. In this same period, two changes are also identified in the blocks south of the railway, although small, they will be responsible for the emergence of new lines between the district of Santa Cecilia and the other close to the Tietê River.

For almost twenty years this stretch of the neighborhood with their morphology remains intact until 1943, when three blocks are broken up again, the first opening to the west of the avenue on the

stream Pacaembu (current Pacaembu Avenue), an important connection between the Avenue Marginal Tietê (north) to the southern districts of Sao Paulo, a second along the Avenue Sao João will reparcelada in three blocks of different dimensions, while the latter, the court belonging to the former headquarters of the Chacara del Prado, will result in new urban forms summarizing further the area of the existing mansion, now no longer as a residence, but with new use, housing a private school.



9. Urban morphology of the study area in 1943 and 1951 (squares: black - remain | blue - change | red - new setup)

Source: EMPLASA, 1973

Organization: Elvis Vieira, 2010

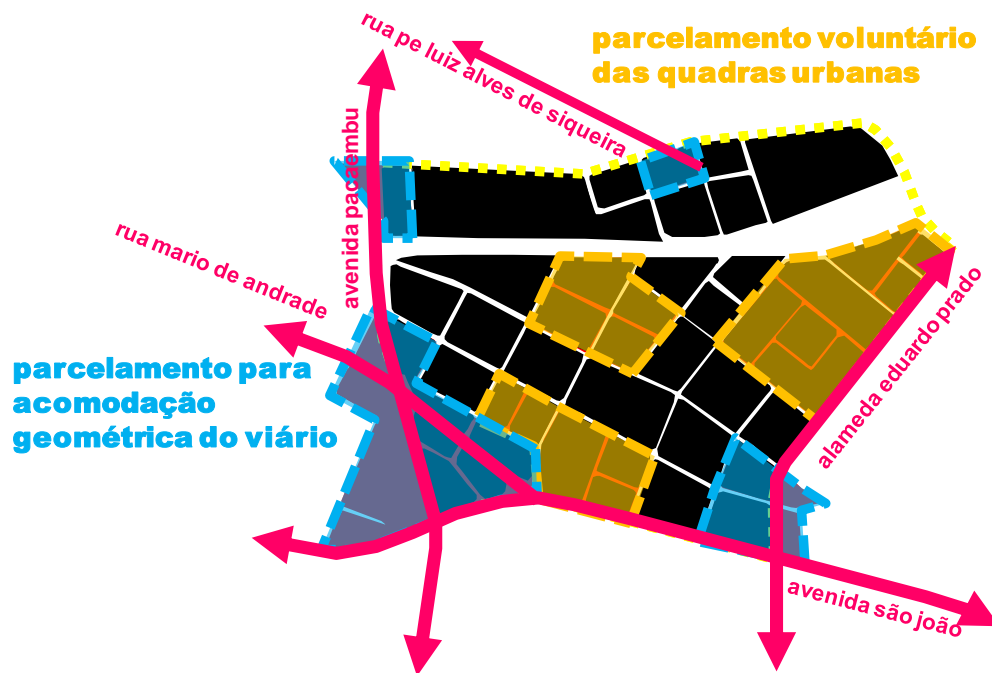
Finally, in mid-twentieth century (1951) a set of blocks west of the study area suffer until then will be the last change in its urban morphology. These blocks are lembradas (together) and then disrupted (split) for adjustments road again, this time arises where the current Mario de Andrade Street, as a solution for connection between Sao João Street and Pacaembu.

Thus, we conclude that the formation of the first parcel originated from Chacaras Oak, Moura Santos and Manfred Meyer, were induced by two factors, the extent of St. John Street that began from the urban center of Sao Paulo en route to the west and proximity to the railway lines Santos-Jundiaí and Sorocaba, which favored the consolidation of a residential neighborhood, the event has been identified in the immediate area already consolidated in the late nineteenth century in the neighborhood of the Champs Elysees, the first planned neighborhood that housed the former mansions of the barons of the Coffee.

From then until the middle of last century (1951) the morphology of this urban neighborhood was being changed gradually to seek adjustments to the geometry started in 1905, in which from the reconstruction of the mapping of each decade or so, we can identify their physical changes of blocks, lots and buildings.

In our analysis, we can still say that the transformation of urban morphology of this stretch of Santa Cecilia took over the two years in optics: the first installment for a "free" and "voluntary", in which

the opening new routes and the emergence of new blocks is not necessarily related to the existing road system, but that probably had intended to land speculation in the neighborhood due to areas not yet occupied, the second is linked to accommodation geometric road, mostly for opening and / or connection between the major axes of the city of São Paulo, as a result, they suffer not only blocks the new installment, but in some cases the reconstruction of sets built within those areas.



10. Morphological transformations of the study area for half a century

Source: EMPLASA, 1973

Organization: Elvis Vieira, 2010

Understanding that these changes will reflect directly on the urban form, block, lot and buildings were studied as "axes of research" that result in the Construction of New Urban Settings of the City Contemporary and redraw delimited every time the city and its image (LYNCH, 2010).

The court

"The block is a continuum of buildings grouped together in a ring or closed system separate from the others, is by crossing the space of three or more lanes and registration subdivisible plots (plots) for construction of buildings" (LAMAS, 1992).

The geometric composition of the blocks in the last sixty years remained intact. In our analysis we see that the morphology of the resulting set of actions over half a century has consolidated a wide variety of shapes and dimensions (sizes) of blocks in which we highlight four types:

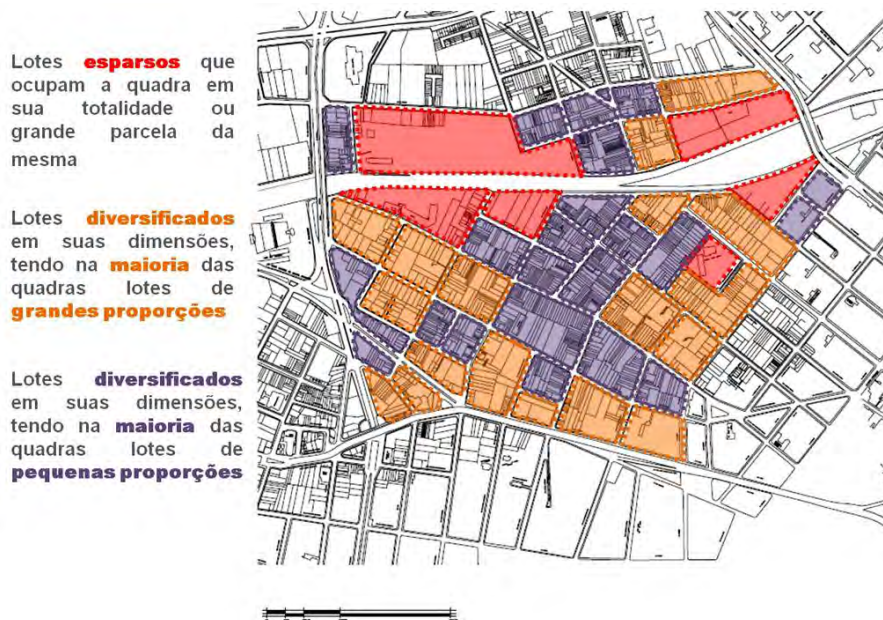
Lot

"The gothic plot, with its long narrow shape, with fixed scale and position of a relationship since then constant, full and empty, is an experiment need unity" (ROSSI, 2001)

We can say that the subdivision of lots, as we see today the study area was the result of a variety of situations and actions with an eye on speculation, consolidating the land situation today present. Thus, we identified three types on the study area:

1. Scattered lots that occupy the court in whole or large part of it. We observe that these lots have changed little over the years due to its location and regular use since its inception;
2. Batches varied in size, with most of the blocks large batches, in which there were split over the years and rapidly consolidated (built up);
3. Lots are large diversified, with most of the blocks lots of small proportions, which unlike the above, result in a typology of fronts with lots of small installments over the years as land speculation in the neighborhood that consolidates its importance in the urban center the city and the new neighborhoods to the west and south of Santa Cecilia.

As part of this study, we noticed that the results found in this land stretch of Santa Cecilia was caused largely by the approach of the railroad and the industries that have settled near them, leading to "batch production" that met at a lower social class and with clear intentions to build their homes close to the workplace, in which consolidated during the first fifty years after its implementation, in a residential neighborhood.



12. Composition of land lots

Source: EMPLASA, 1973

Organization: Elvis Vieira, 2010

The building

"The question of the types built, has been addressed by several authors: from Palladio, in which types are identified with the residential villages, proposals for qualifying Quatremère Quincy or Durand" (LAMAS, 1992)

The last "urban piece" in which we study in this clipping from the neighborhood, the building reflects in part the decisions taken on the forms adopted in both the courts and their plots, particularly the latter which will directly reflect on how to fill them and how urban setting.

It can be seen in visits in the study area, identify and classify four types of lots and buildings present along this stretch of Santa Cecilia, which follows:

1. Long narrow lots and buildings occupied by one or two floors (houses), usually occupied by businesses on the ground floor and residence on top, not front and side setbacks, resulting in alignment of buildings in the street and twin;
2. Lots of larger dimensions, from the remembramento lots for the deployment of residential towers in isolated lot, but "stranded" other uses of the neighborhood;
3. Lots of great dimensions, from areas of warehouses and industries disabled and / or underutilized, transformed into leisure facilities, education and culture (theater, schools, universities), as well as companies building readjust and adapted to new uses;
4. Long and narrow lots, occupied by houses twinned with setbacks front and back, usually trade on the ground floor and residence on top. Most of buildings transformed over the years, adapting itself to the uses, demand and economics of the neighborhood.

We can therefore say that about the typology edificatory, over the decades, and especially after the 1950s, the stretch studied is amended by replacing the existing buildings and the diversification of uses that suit the new demands of the neighborhood.



Terrenos estreitos e compridos com sobrados geminados dos dois lados, geralmente com comércio no térreo e residência no pavimento superior, a maioria no alinhamento.



Alguns terrenos maiores, provenientes de remembramento de lotes com torres residenciais soltas no meio do lote não deixando de existir o muro no alinhamento.



Alguns terrenos maiores, provenientes de remembramento de lotes com galpões, teatro, escolas, faculdades, organizações comunitárias, empresas.



Terrenos estreitos e compridos, com sobrados geminados dos dois lados, geralmente com comércio no térreo e residência no pavimento superior, com recuo frontal.

13. Type of lots and buildings

Organization: Elvis Vieira, 2010

Final Thoughts

Studying the neighborhood of Santa Cecilia and their urban morphology changes over the years, with the time frame the first fifty years of the twentieth century, their conditions and results on the design of the city, and its dynamics, and uses templates that have transformed the scenarios urban city, enabled us to understand how St. Paul is changeable in its various forms and types of occupation that the regions of Sao Paulo State suit and respond to stimuli from the real estate market and its geographical conditions and urban areas.

Subsidized by studies in the field realize that the courts have become a function of geometrical adjustments of the road system, either as an extension of existing routes, or as new connections between adjacent neighborhoods, and lots, over the decades been at the expense of fragmenting each project implemented (houses, shops, villages) and finally, the buildings form being "replaced" in each decade according to the city's economy, generating various scenarios between homes and villages existing and new residential high-rise buildings.

Although the study area be consolidated in the late nineteenth century as an extension of the city set on the hillside between the rivers Tamanduatehy and Anhangabaú, these lands still had only the interest as sources of agricultural production in the first edge of town, with the establishment of farms near the urban center.

It will be the beginning of the twentieth century that the study area was set up in a residential neighborhood, where for the first five decades, will suffer consequent changes in its urban form, especially those blocks which are broken down into approximately 50% of its territory, resulting in a diverse urban setting, the result of the economic transformation of the neighborhood and the city of Sao Paulo.

As for uses, we can conclude that most existing in the study area also went through a transformation process in which from its origin as a strictly residential neighborhood, was receiving over the years new occupations in main roads, intended primarily to trade and later some equipment for leisure, culture and education, often adapted to existing buildings. Finally, more recently, the area is composed of vertical and multifamily residences, resulting in a medium density residential, which forced new transformations of urban form, particularly remembramento lots to meet the demand of building height.

Currently the neighborhood of Santa Cecilia, and in particular the geographical cutout adopted in this study, we demonstrate the real estate valuation and economic attractiveness and speculative for a change - the construction of residential buildings upright.

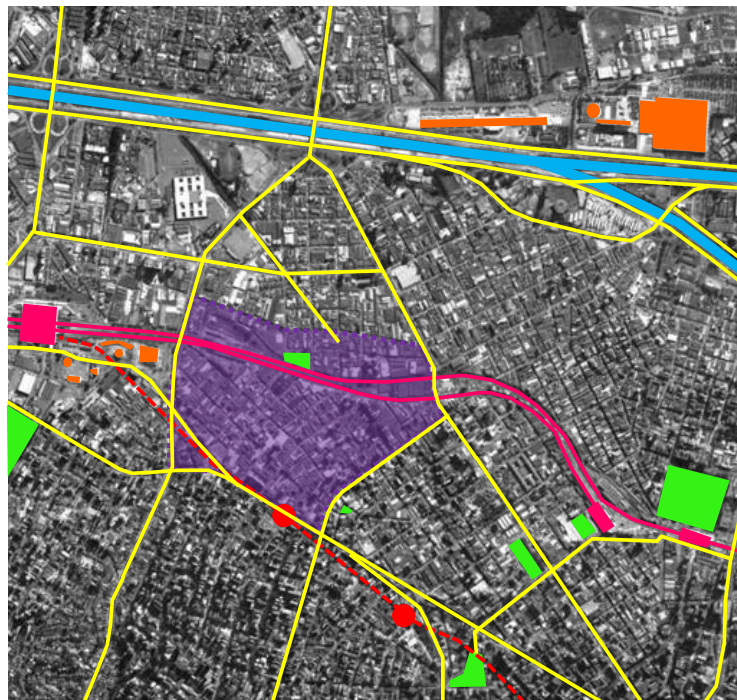


14. Images of the area currently

Photos: Elvis Vieira, 2012

Its good location, with easy access by major roads in the city, such as St. John Avenue - connection between the historic city center and west, or Pacaembu Avenue - north-south axis between the Marginal Tietê and neighborhoods garden city south of Sao Paulo, in addition to favorable public transport service, whether the lines 7 (ruby) and 8 (diamond) of CPTM (Sao Paulo Company Metropolitan Trains), its proximity to the Intermodal Terminal Barra Funda, or line 3 (red) Subway, served by a station within the study area, as well as the bus lane on Avenue St. John, promote the area as an attractive urban housing and quality of life, which also currently has a theater (Theater São Pedro), university (UNISANTA) and college.

- área de intervenção
- principais rios
- cptm
linha 7 – rubi
Linha 8 - diamante
- metro
linha 3 – vermelha
- praças e parques
- equipamentos urbanos
- rede viária



15. District of Santa Cecilia currently

Source: Google Earth, 2010
Organization: Elvis Vieira, 2012

On the other hand, these same attractions over the years, become physical barriers between the district and the others around it, isolating the study area from larger structures (road and rail). More recently, in the 1970s, the construction of an elevated highway on St. John Avenue as a proposed solution to the problems of high demand automobiles, sought meets the continued growth of the city. The High Costa and Silva starts in Barra Funda, near our study area eastward to the neighborhood of Bras, connecting neighborhoods to the west, Partridges and Lapa to the east as Mooca, Belém and Tatuapé, without necessarily crossing the city center.



16. High Costa e Silva - "Minhocão"
Photos: Elvis Vieira, 2012

Currently, that in the 70's would be a solution to the city, the High Costa e Silva became a conflicting visual and audible in the study area, significantly devaluing the property values of buildings in the axis of Avenue Sao João (High Costa and Silva) and resulting in a large urban area with poor quality. Despite the large number of urban projects designed for the city over the past ten years, the government (municipal government, state government and federal), ad hoc projects as construction of housing and urban development as the Public Tender for the High Costa e Silva, and the proposed deployment of High Speed Train Sao Paulo-Rio de Janeiro and Urban Operation Lapa-Bras,⁵ little has materialized as a solution to urban improvements on this area, leaving it to the private sector to rapidly changing scenario of the urban neighborhood and the city, however, it is clear that such interventions, if implemented, will provide new tools for transformations on the fabric and the urban morphology of the neighborhood and the region of Sao Paulo.

Keywords: Sao Paulo, Santa Cecilia, Urban Transformation, Urban Morphology, Urban Settings.

5 . In 2003 the Municipality of São Paulo (SEHAB | COHAB) and IAB - Institute of Architects of Brazil - Sao Paulo Center, launched the competition for several central areas of São Paulo, including Canon Vincent Marino, for the construction of social housing, in which the winner was the office Office FRONTS. Launched in 2006, 2nd Prize Prestes Maia Urbanism aimed to seek proposals for the redevelopment of the High Costa e Silva and its surroundings, in which the first is for the architects José Alves and Juliana Vorradini, the proposal to keep it as an "air tunnel" through the incorporation of a cover and burrowing side of multiple uses. Due to the achievement of major events in Brazil (World Cup - 2014 Olympics - 2016), the federal government proposes a connection between the cities of Sao Paulo and Rio de Janeiro for a High Speed Train. In 2010 the Municipality of São Paulo had the Urban Operation Lapa-Bras, in which it is aimed at upgrading the rail link between the two neighborhoods, the lowering of the railway system and the consolidation of new land on this axis.

References:

- ANTONUCCI, D. (2005). *Morfologia Urbana e Legislação Urbanística: estudo de setores de bairros na cidade de São Paulo no período de 1972/2002*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- CAMPOS, C. M. (2008). Eixo da ambiguidade: a região da Avenida São João nas inversões do tempo. In: R. ARTIGAS, J. MELLO, & A. C. CASTRO, *Caminhos do Elevado Memória e Projetos* (pp. 19-45). São Paulo: Secretaria Municipal de Planejamento-Sempla, Departamento de Estatística e Produção de Informação-Dipro, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (s.d.). *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Acesso em 2012, disponível em IBGE: <http://www.ibge.gov.br>
- JORGE, C. d. (2006). *Santa Cecília: Contrastes e Confronto* (Série História dos Bairros de São Paulo; v. 30 ed.). São Paulo: DPH.
- LAMAS, J. M. (1992). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação e Tecnologia.
- LANGENBUCH, J. R. (1971). *A Estruturação da Grande São Paulo - estudo de geografia urbana*. Tese (Doutorado). FFCL, Universidade de Campinas, Rio de Janeiro: Fundação IBGE.
- LYNCH, K. (2010). *A Imagem da Cidade*. São Paulo: WMF Martins Fontes.
- PASSOS, M. L., & EMÍDIO, T. (2009). *Desenhando São Paulo: mapas e literatura: 1877-1954*. São Paulo: Senac.
- PREFEITURA DE SÃO PAULO. (s.d.). *Prefeitura de São Paulo*. Acesso em 2012, disponível em <http://www.capital.sp.gov.br>
- ROSSI, A. (2001). *A arquitetura da cidade* (2ª Edição ed.). São Paulo: WMF Martins Fontes.
- TOLEDO, B. L. (2004). *São Paulo: três cidades em um século* (3 ed. ver. e ampl. ed.). São Paulo: Cosac & Naify, Duas Cidades.
- VIEIRA, E. (2011). Grandes Projetos Urbanos e a Cidade Contemporânea . *Contemporaneu* (#07), 40-51.

Morfologia urbana a partir de estudo sobre os espaços livres privados da região de Vitória, Espírito Santo, Brasil

Eneida Mendonça

Centro de Artes, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo
Rua Luiz Fraga nº 69, Maruípe, Vitória, 29.043-180, Espírito Santo, Brasil, Telefone/fax: 55 027 33231616 - 55 027
33352565

eneidamendonca@gmail.com

Resumo

Este artigo expõe características da morfologia urbana da região de Vitória, estado do Espírito Santo, situado no sudeste do Brasil, identificadas a partir de pesquisa acerca dos espaços livres privados. A região envolve além da capital do estado, Vitória, os municípios vizinhos de Vila Velha, Cariacica e Serra. Os espaços livres privados constituem-se dos terrenos de propriedade particular não edificados, ou dos espaços sem edificação remanescentes da forma de ocupação adotada. Os espaços livres foram identificados, mapeados e classificados por exame de imagens de satélite, com algumas incursões em campo, além de estudo bibliográfico referente aos conceitos e à história de ocupação da área. Os resultados apontam para a redução dos espaços livres privados nas áreas centrais, comerciais, caracterizadas pela verticalização das construções e mais antigas, como o Centro de Vitória, bem como em bairros residenciais ocupados por população de baixa renda, caracterizados por construções baixas e de ocupação recente. Em contraponto, constatou-se a elevada dimensão dos espaços livres em condomínios residenciais, sobretudo na Serra, e em áreas relacionadas a equipamentos de grande porte. Constata-se ainda a contribuição destes estudos no planejamento de formas urbanas compatíveis aos espaços livres circundantes e de sistemas de espaços livres públicos articulados aos privados.

Palavras-chave: espaços livres, morfologia urbana.

Abstract

This article exposes the characteristic of the urban morphology in Vitória's region, in the state of Espírito Santo, located southeast of Brazil, identified from the research on private free spaces. In the study's context Vitória's region includes, besides the state capital, named Vitória, the neighboring towns of Vila Velha, Cariacica and Serra. Private free spaces are constituted of private owned plots without buildings or spaces, without the remaining edifications of the occupation model adopted. The private free spaces were identifies, mapped and classified from examining recent aerial photographs specifically taken for this research, besides field trips when necessary, bibliographic study done on the concepts and the history of the occupation of the area. The results

indicate a reduction in the private free spaces in central areas, characterized by vertical and old buildings, such as downtown, as well as in residential neighborhoods occupied by low income population characterized by low buildings and recent occupation. However, the great dimension of free spaces in private condominiums was perceived, mainly in Serra, and in areas related to heavy machinery equipments. These results contribute also to the planning of compatible urban forms and in the formation of public free spaces systems articulated to private ones.

Key words: free spaces, urban morphology

Indrodução

Este artigo expõe características da morfologia urbana da região de Vitória no estado do Espírito Santo, situado no sudeste do Brasil, identificadas a partir de pesquisa acerca dos espaços livres privados da respectiva região.

No contexto do estudo realizado, a região de Vitória envolve além da capital do estado, denominada Vitória, os municípios vizinhos de Vila Velha, Cariacica e Serra. Esta delimitação foi desenvolvida buscando abranger território contíguo à capital, envolvendo o que se denomina por conurbação urbana (Figura 1). Assim, os limites do aglomerado urbano considerados para efeito deste estudo não se configuram pelos limites político-administrativos dos municípios, e sim, por barreiras físicas nitidamente delineadas, como morros, rios e mar.

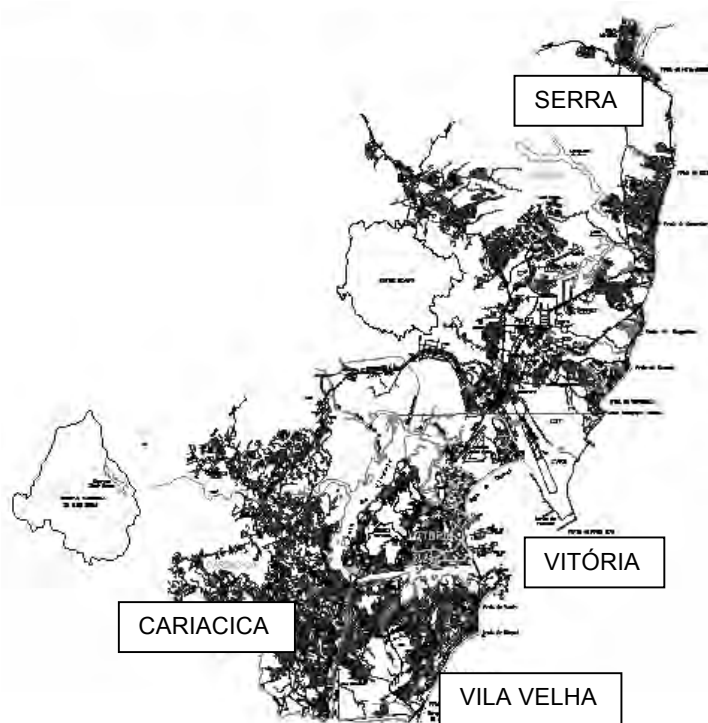


Figura 1. A Região de Vitória no contexto deste estudo

Dentro destes princípios, a área de abrangência deste estudo supera a de Vitória, alcançando, como limite, ao sul, em Vila Velha, o rio Jucu, a oeste, em Cariacica, o monte do Mochuara e a Reserva Ecológica de Duas Bocas, ao norte, na Serra, o monte do Mestre Álvaro, avançando ainda, ao longo do litoral até o rio Reis Magos.

O propósito a ser alcançado com esta delimitação é o de estudar o sistema de espaços livres e a morfologia da área urbanizada, em que se concentra a maior quantidade de habitantes do estado do Espírito Santo. Neste sentido, mesmo considerando o fato de que a região metropolitana de Vitória conte com sete municípios, a pesquisa realizada, cujo interesse recai sobre a área urbana contígua à capital do estado, trata de quatro municípios, sendo que somente Vitória é tratado em sua totalidade territorial, pela sua característica eminentemente urbana.

O conceito de espaços livres adotado compreende a idéia de espaços sem edificação (MAGNOLI, 1982; MACEDO et alii., 2006). Deste modo, os espaços livres privados constituem-se dos terrenos de propriedade particular não edificados, ou dos espaços sem edificação remanescentes da forma de ocupação adotada.

Ainda em caráter introdutório, cabe assinalar que este artigo resulta de pesquisa inserida em estudo nacional que abrange o sistema de espaços livres em diversas cidades brasileiras como Rio de Janeiro, São Paulo, Campinas, Belo Horizonte, Recife, Salvador, Campo Grande, Vitória, entre outras, sob a coordenação geral do Laboratório QUAPÁ, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - FAUUSP.

A pesquisa envolve pesquisadores de diversas universidades como Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Santa Maria, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal do Espírito Santo, Universidade Federal de Alagoas, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal do Pará, Universidade Federal de Tocantins, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Universidade Estadual de Maringá, do Maranhão, Pontifícia Universidade Católica de Campinas e Centro Universitário de Formiga (QUEIROGA, 2009 mimeo). Em cada uma destas universidades foram constituídos grupos de pesquisa denominados pela coordenação nacional de Núcleos. Assim, o Núcleo Vitória, coordenado pela autora deste artigo e com base no Núcleo de Estudos de Arquitetura e Urbanismo – NAU – da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES –, vem, desde 2006, desenvolvendo estudos acerca dos espaços livres da região de Vitória, de modo articulado à pesquisa do Núcleo QUAPÁ Nacional, sediado na FAUUSP.

Considerando o interesse da coordenação geral da pesquisa em conhecer e divulgar os sistemas de espaços livres no Brasil, este estudo cumpre o papel de identificar aspectos específicos de Vitória diante do contexto nacional, contribuindo conseqüentemente, também, para a percepção dos aspectos comuns à realidade brasileira. No âmbito estritamente local, da capital capixaba, ou seja, da capital do estado do Espírito Santo, e dos municípios vizinhos, o estudo também cumpre seu papel visto que, constatar o potencial de cada espaço livre de Vitória e de seu contexto urbano próximo significa, para o meio acadêmico, gerar conhecimento crítico, e para o poder público, conjugar elementos fundamentais para a definição de políticas públicas diversas, sobretudo às relacionadas às questões urbanas.

Apresentado os aspectos introdutórios, passa-se a seguir, à exposição dos aspectos metodológicos, resultados e conclusões.

Aspectos Metodológicos

A pesquisa vem abrangendo abordagem de investigação teórica, bem como de ordem empírica, predominando em ambos os casos, a base qualitativa na realização do estudo, cujos aspectos metodológicos envolvem exame de material bibliográfico, atividade de registro e interpretação e abordagem interativa.

O **exame de material bibliográfico** abarca a revisão e o aprofundamento teórico dos temas referentes à esfera de vida pública e ao cotidiano, a definição dos conceitos afetos aos espaços livres e respectiva classificação tipológica e o referencial crítico-analítico que norteou a interpretação dos dados levantados e informações conjugadas, incluindo a visão sistêmica requerida. Os autores e conceitos que mais contribuíram neste estudo são diversos e podem ser agrupados segundo temas. Do ponto de vista dos conceitos relativos aos espaços livres, o apoio teórico teve como base Magnoli (1982), Macedo et alii. (2006) e Carneiro e Mesquita (2000). Do ponto de vista dos conceitos relacionados à visão sistêmica, o apoio principal foi encontrado em Santos (1985). Quanto à esfera de vida pública, foram fundamentais a base referencial de Arendt (1991) e Habermas (1984) apontados sobretudo, por Queiroga (2009, mimeo). Com relação ao cotidiano, foram importantes as contribuições de Mesquita e Brandão (1995).

A **atividade de registro e interpretação** referente à identificação do sistema de espaços livres da região de Vitória foi realizada a partir do exame de documentação gráfica atualizada, como imagens de satélites disponíveis em *website*, especialmente o *Google Earth*, bases cartográficas e levantamentos aerofotogramétricos das Prefeituras Municipais e do Núcleo de Estudos de Arquitetura e Urbanismo - NAU - da UFES, onde este estudo foi desenvolvido. A título de

confirmação, ou detalhamento de determinados procedimentos foram realizadas no âmbito geral da pesquisa, algumas visitas de campo, bem como, consulta à documentação específica e entrevistas a profissionais dos setores envolvidos no planejamento e na gestão dos espaços livres nas prefeituras municipais.

Considerando a natureza diferenciada do material coletado, sua organização requereu conseqüentemente, diversos tipos de expedientes, como mapeamento, classificação, georreferenciamento e no caso específico das entrevistas, transcrição.

A **abordagem interativa** correspondeu à realização de oficinas e colóquios, conforme metodologia aplicada pela coordenação nacional da pesquisa.

A experiência de realização de oficinas relaciona-se então, a aspecto metodológico inerente à pesquisa. O intuito é reunir não só pesquisadores, mas também representantes do poder público, lideranças comunitárias e representantes de grandes empresas com o propósito de debater, analisar e propor alternativas para o sistema de espaços livres na região estudada. A oficina permite então difusão dos conhecimentos formalizados durante a pesquisa, compreensão das ferramentas, limitações e possibilidades práticas de intervenção, além de oportunizar o debate, favorecendo negociações com setores relevantes do ponto de vista econômico e social.

Além da abordagem interativa relaciona às oficinas, foram também previstos colóquios anuais, como atividades integradoras entre a coordenação nacional e os núcleos regionais de pesquisadores. A atividade reúne então, anualmente, os pesquisadores das cidades envolvidas, sempre com a participação da coordenação geral. Embora com variações na estrutura da programação, os colóquios vêm funcionando como mecanismo imprescindível à apreciação do conteúdo desenvolvido em cada núcleo de pesquisa, à programação das atividades seguintes e se necessário à re-estruturação de procedimentos.

Antes de abordar especificamente aspectos referentes à morfologia urbana a partir dos espaços livres privados, cabe ainda preliminarmente, do ponto de vista metodológico, enfatizar que a pesquisa abrangeu inicialmente, estudo relacionado à identificação, mapeamento e classificação dos espaços livres em geral, para posteriormente tratar de modo específico dos espaços livres privados e morfologia urbana.

Conforme já registrado, os espaços livres da região de Vitória, abrangendo os públicos e os privados, foram identificados, mapeados e classificados a partir do exame de imagens de satélite, com algumas incursões em campo, quando necessário, para redimir dúvidas ou confirmar informações. O estudo teve início com a identificação e classificação das tipologias dos espaços

livres a partir de suas funções, cuja representação geral pode ser apreciada na Figura 2, tendo como principais referências Magnoli (1982), Macedo et alii. (2006) e Carneiro e Mesquita (2000). Deste modo, os espaços livres em Vitória foram classificados como espaços livres de equilíbrio ambiental, de práticas sociais e potenciais e podem ser exemplificados, respectivamente, como reservas ambientais, praças e áreas com possibilidades de uso futuro.

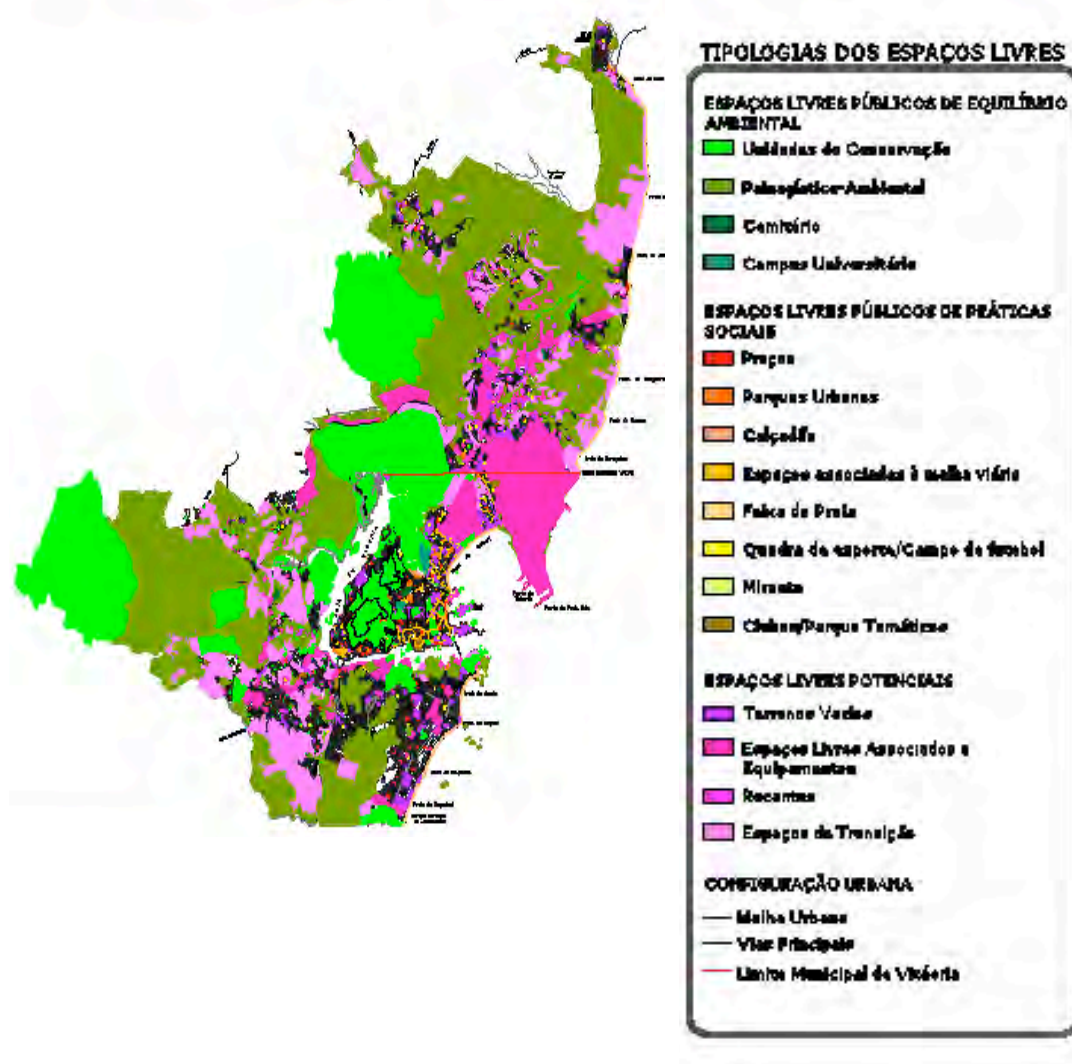


Figura 2. Espaços livres da região de Vitória classificados segundo função
 Fonte: FIGUEIREDO, 2007.

Além desta forma de classificação, quanto às funções, os espaços livres podem também, ser classificados como públicos e privados (CARNEIRO e MESQUITA, 2000, p. 24). Os espaços livres públicos podem estar sob controle do governo estadual, municipal e também nacional. Eles são abertos à população perante condições pré-estabelecidas pela esfera de poder que detém seu

controle. Já, os espaços livres privados são pertencentes à pessoa física ou jurídica e limitam-se ao uso familiar ou de grupo específico.

Assim sendo, dando continuidade à pesquisa sobre espaços livres da região de Vitória, julgou-se importante estudar as características dos espaços livres privados, percebendo-se o potencial dos mesmos para o planejamento de articulação entre estes e o sistema de espaços livres públicos. Do mesmo modo, constatou-se também, que o estudo dos espaços livres privados revela aspectos referentes à tipologia arquitetônica e sua forma de implantação no terreno, tornando-se assim, elemento importante para a análise da morfologia urbana e para o planejamento da ocupação urbana das áreas consolidadas e das áreas em expansão.

É importante indicar que este artigo, ao tratar da morfologia urbana a partir dos espaços livres privados na região de Vitória, abordou dados empíricos levantados em períodos distintos: os relativos a Vitória foram produzidos entre 2008 e 2009 (COELHO, 2009) e os de Serra (ROSSI, 2011) e Cariacica (MACEDO, 2011) entre 2010 e 2011. Os estudos relacionados à Vila Velha encontram-se em fase final de realização. Observa-se também que o aprofundamento dos estudos sobre cada município alcançou até o momento, estágios diferenciados. No entanto, este aspecto não prejudica o objetivo deste artigo no sentido de tratar das características gerais da morfologia urbana relacionada aos espaços livres privados na região de Vitória.

Os espaços livres privados foram identificados, mapeados e classificados a partir do exame de fotografias aéreas recentes realizadas especificamente para a pesquisa, além de trabalho de campo. Cabe destacar ainda, como aspecto metodológico fundamental, o estudo bibliográfico realizado não só referente aos conceitos afetos ao tema tratado, mas também o referente à história de ocupação da área de estudo.

Os mapas gerados na pesquisa e a interpretação destes a partir da bibliografia estudada permitiram a caracterização dos espaços livres privados de modo simultâneo à percepção da morfologia urbana da região de Vitória. Os principais mapas utilizados dizem respeito ao registro de cheios e vazios, ao percentual de vazios e ao uso do solo.

O primeiro destes corresponde ao sistema conhecido como figura-fundo, no qual só as edificações são desenhadas, com contorno gráfico preenchido na cor preta, permitindo transparecer as diferenças, no território estudado, quanto à forma, ao porte e à densidade de ocupação. O mapa referente ao percentual de vazios busca agrupar áreas com percentuais semelhantes de espaços livres privados, por faixas que variam, conforme situação encontrada, indo de 0 a 10% até de 91 a

100%. Os registros em mapa referentes ao uso do solo indicam a função predominante em cada área delimitada.

Deste modo, com exame articulado destes mapas foi possível, entre outros aspectos, associar o percentual de espaços livres privados à determinada função, do mesmo modo em que permitiu associar determinada característica de espaços livres privados à tipologias arquitetônicas específicas. Esta associação entre espaços livres privados e tipologias arquitetônicas foram aprimoradas em visitas de campo e resultaram na elaboração de fichas que expõem a classificação produzida, envolvendo o registro em planta baixa da ocupação e do espaço livre, bem como o registro fotográfico permitindo a percepção da tipologia arquitetônica correspondente. Além da associação entre os aspectos documentados em mapa foi possível também, considerar a relação entre estes aspectos e a evolução urbana da área de estudo.

Assim, percebeu-se que determinadas características de espaços livres e tipologias arquitetônicas a estas relacionadas encontram-se associados ao período em que as edificações foram executadas. Conseqüentemente, a morfologia caracterizada pelo traçado e pela forma de ocupação também se diferencia conforme espaços livres, uso e época de construção.

História da ocupação urbana, espaços livres privados e morfologia: resultados

Considerando o fato de que a compreensão dos espaços livres e da morfologia urbana se relaciona entre outros aspectos à evolução urbana do lugar, e que a área objeto de estudo corresponde a municípios com estágios diferentes de urbanização, mesmo que articulados de modo metropolitano, foi percebido como fundamental desenvolver breve abordagem sobre o processo de urbanização de cada uma das áreas abordadas a partir de seus principais elementos.

Para a análise proposta é importante considerar a configuração de Vitória, composta por duas porções de território: uma continental e outra, insular, ocupadas em períodos distintos e por isso mesmo apresentando espaços livres diferenciados. Os demais municípios considerados neste estudo situam-se no continente apresentando atualmente área urbana contígua à capital.

O processo de colonização portuguesa no Espírito Santo é marcado pela instalação da sede da capitania em Vila Velha em 1535. Por questões de segurança, Vitória passou à sede da capitania por volta de 1551, com ocupação no sul da ilha, sendo um próspero centro jesuítico até meados do século XVIII. Neste século, a proibição de construção de estradas para as minas gerais limitou a ocupação do interior do estado e contribuiu para atrasar o processo de desenvolvimento econômico do estado e urbano de Vitória (NOVAES, s/d e OLIVEIRA, 1975).

A partir de meados do século XIX a política de colonização do estado por imigrantes europeus, sobretudo italianos, propiciou a formação de uma rede de cidades no Espírito Santo e contribuiu para o desenvolvimento econômico relacionado à cultura cafeeira e para o desenvolvimento urbano de Vitória. No início do período republicano, no final do século XIX, foram propostos para o estado a reestruturação da rede ferroviária de modo a convergir a produção para Vitória, o reaparelhamento do porto para escoamento desta produção e também, o projeto de expansão urbana da capital (CAMPOS JÚNIOR, 1996, MENDONÇA et alii., 2009, ANDRADE, 1992).

Este projeto de expansão, mesmo que tenha sido realizado lentamente, direcionou para leste da ilha a ocupação urbana de Vitória, além de dar ensejo à conformação de espaços livres mais amplos, seja na largura das vias, na indicação de implantação arquitetônica nos lotes, seja também na previsão de bosques. A consolidação desta nova área de ocupação realizou-se somente nas décadas de 1950 e 1960 (MENDONÇA et alii. 2009). Concomitantemente, permanecia o adensamento e a expansão da área inicialmente ocupada ao sul da Ilha, sejam por meio de aterros, alargamentos de ruas e construção de avenidas, parques, praças e novas edificações.

A área continental de Vitória, situada a nordeste da ilha teve sua ocupação impulsionada a partir da década de 1960, embora já contasse com o aeroporto desde o final da década de 1940. A construção do porto de Tubarão, a instalação da Companhia Vale do Rio Doce, o estabelecimento do campus da Universidade Federal do Espírito Santo e a construção de uma série de conjuntos habitacionais foram alguns dos elementos que contribuíram para impulsionar a ocupação da área continental de Vitória nos anos de 1960 (MENDONÇA, 1995).

É também na década de 1960 que se consolidou a conurbação urbana entre Vitória e os municípios vizinhos, que mantinham extensas áreas rurais, enquanto suas áreas urbanas estabeleciam-se de um modo geral nas proximidades da capital.

A partir da década de 1970, Vitória teve toda sua face noroeste ocupada por invasões, o mesmo ocorrendo com mangues e morros dos municípios vizinhos. Trata-se de período de radical mudança na estrutura econômica do estado que passou de agro-exportador centrado na cultura do café à grande indústria centrada na siderurgia (ROCHA e MORANDI, 1985). Esse processo gerou elevada migração de mão de obra não qualificada permanecendo à margem do desenvolvimento econômico ocorrido no estado.

Ainda a partir desta década, ocorre o adensamento da área conurbada contígua à Vitória e a intensificação de verticalização de construções em áreas específicas. Este processo contribuiu

tanto para a eliminação de espaços livres de interesse ambiental, quanto para a ocupação intensiva do solo, reduzindo também espaços livres privados, alterando consideravelmente a ambiência urbana. Outro aspecto constatado no período, diz respeito à construção de conjuntos habitacionais e loteamentos populares nos municípios vizinhos a Vitória, sem contigüidade com a malha urbana, gerando conseqüentemente ocupação dispersa, requerendo, portanto onerosa infraestrutura e gerando a configuração de espaços livres intersticiais.

O município de Serra, ao norte de Vitória, possui área de aproximadamente 553,254 km² e é o segundo município mais populoso do Estado do Espírito Santo (BRASIL, 2000). A extensa área rural conta apenas com 1% da população total (PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA, s/d).

O município de Cariacica, de 279,98 km², situa-se a oeste de Vitória, separado desta apenas pela baía que contorna a ilha. As áreas de maior índice de ocupação estão às margens das principais rodovias que atravessam o Estado do Espírito Santo e o próprio município – a BR 262 e a BR 101. Essas áreas correspondem a loteamentos, alguns iniciados nas décadas de 1940 e 1950, representando hoje a região central do município, onde estão localizadas as principais atividades administrativas e comerciais.

O município de Vila Velha, onde se deu o início de ocupação portuguesa no Espírito Santo em 1535, situa-se ao sul da capital, sendo atualmente, o mais populoso do estado (BRASIL, 2010), compreendendo uma área de 208,820 Km².

Neste contexto, mesmo considerando que nas décadas mais recentes foram amplos os instrumentos de controle ambiental e de planejamento urbano em Vitória e nos municípios estudados, observa-se que a intensidade e a forma de ocupação do solo ocorrida vêm, entre outros aspectos, dificultando a estruturação de um sistema de espaços livres, ao mesmo tempo em que a torna mais urgente.

Espaços livres privados e morfologia urbana no município de Vitória

Para o estudo de espaços livres privados em Vitória e da morfologia urbana, uma das técnicas utilizadas foi o registro em mapa, das construções existentes no território, por meio do sistema denominado figura-fundo (Figura 3).



Figura 3. Mapa de Cheios e vazios do município de Vitória. Fonte: COELHO, 2009.

A figura 3 permite perceber a existência de extensos espaços livres em Vitória, no caso, referentes a áreas de interesse ambiental, como o Maciço Central na ilha e o vasto manguezal no limite norte da mesma, e áreas remanescentes da instalação de equipamentos de grande porte, como o aeroporto e as instalações industriais na área continental do município. Além disso, é também visível a diferença na estrutura fundiária das ocupações ao sul, leste e nordeste do município e as ocupações de localização centralizada na ilha, a oeste e ao norte do município.

A figura 4 permite perceber as características dos espaços livres privados a partir do registro em mapa do percentual aproximado dos espaços livres, realizado por meio de exame de fotografias feitas durante vôo sobre a região. Nota-se que o município apresenta elevado índice de espaços livres privados, levando-se em conta que as áreas correspondentes aos tons azuis e verdes são as que predominam e contam com mais de 50% de espaços livres. Mesmo excluindo-se as áreas que correspondem ao tom de verde mais escuro, referindo-se às extensas áreas comentadas anteriormente, - de interesse ambiental e às remanescentes da instalação de grandes equipamentos - é notável a presença de espaços livres privados, sobretudo na ilha de Vitória. Por outro lado registra-se o destaque para o centro de Vitória, ao sul da ilha, como a área de menor percentual de espaços livres privados, aspecto que pode ser compreendido à luz do processo de evolução urbana ocorrido.

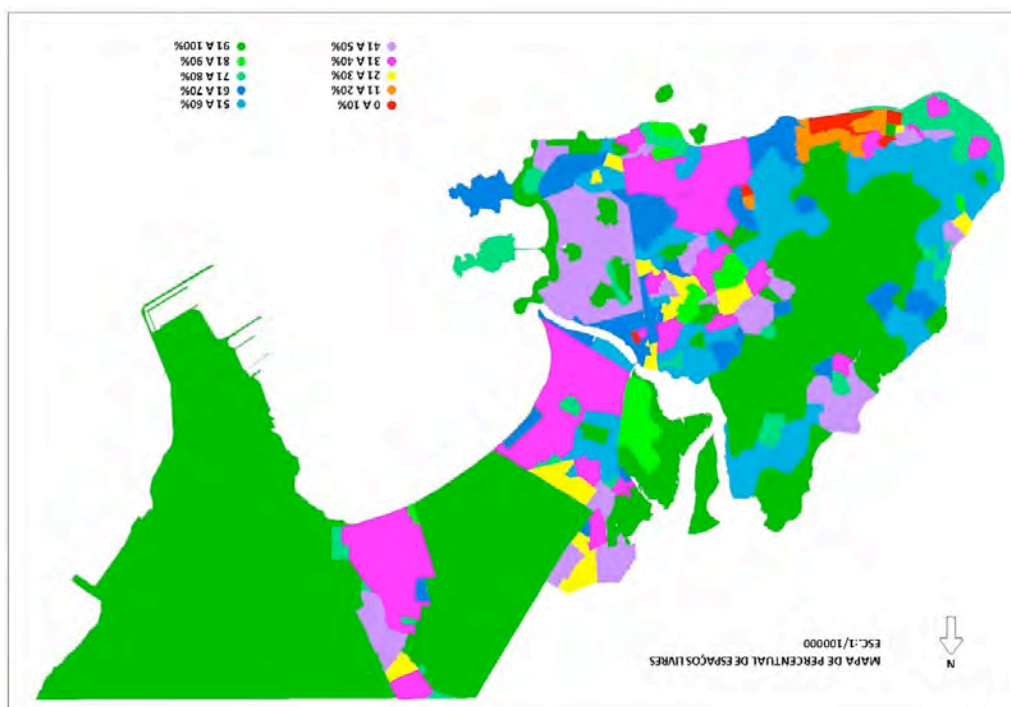


Figura 4. Mapa do Percentual de espaços livres nos lotes privados
 Fonte: COELHO, 2009.

Espaços livres privados no município de Serra

O município conta com cinco distritos Sede, Nova Almeida, Carapina, Queimado e Calogi, sendo os dois últimos de predominância rural, motivo pelo qual não foram abordados neste estudo. Para caracterizar os espaços livres privados nos demais distritos foram selecionados respectivamente os bairros - Planalto Serrano, São Francisco e Jardim Carapina, por melhor representarem a diversidade de formas de ocupação.

Jardim Carapina, contíguo à Vitória, apesar de abrigar atividades de caráter industrial e comercial, trata-se de bairro predominantemente residencial, ocupado em grande parte a partir de aterro sobre mangue (Figura 5). Os espaços livres privados encontrados na área de residências são de pequena extensão, sendo de proporções semelhantes entre si. Já na área industrial/comercial, os espaços livres são extensos e diferem entre si em suas formas e dimensões, contrastando com a homogeneidade encontrada na área residencial. Destaca-se também a existência de espaços livres privados mais amplos, encontrados em lotes vagos.

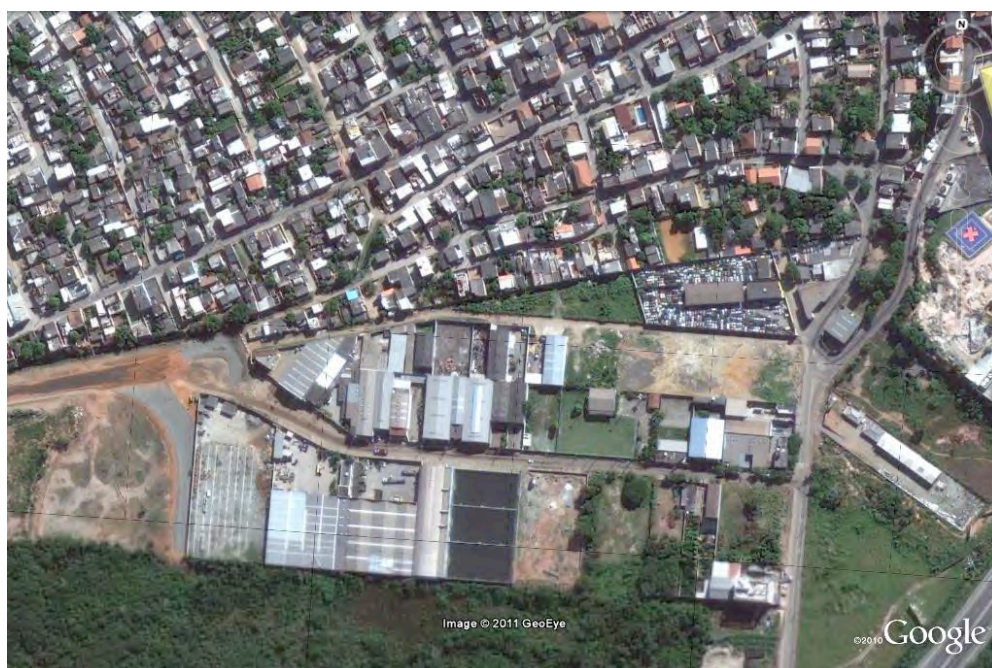


Figura 5. Vista aérea parcial do bairro Jardim Carapina

O bairro São Francisco (Figura 6), localizado perto do mar e de conformação recente é predominantemente residencial e apresenta elevado número de espaços livres privados de pequenas extensões nas áreas que possuem alguma edificação e espaços livres de grande extensão em áreas privadas não edificadas.



Figura 6. Vista aérea parcial do bairro São Francisco

Planalto Serrano (Figura 7) é um bairro que apresenta espaços livres privados de pequena extensão e proporcionais à área construída nos lotes. Há menos lotes vazios comparando-se às demais áreas analisadas no município, provavelmente por sua ocupação mais antiga.

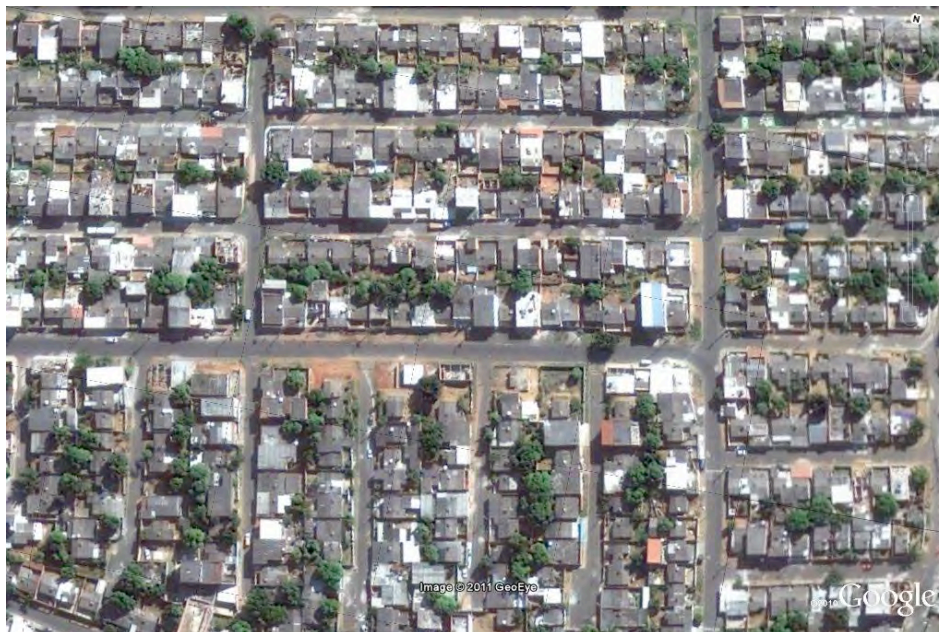


Figura 7. Vista aérea parcial do bairro Planalto Serrano

É importante ainda, ressaltar que há também no município de Serra, regiões ocupadas por conjuntos habitacionais e condomínios fechados que ocasionam uniformidade de ocupação do solo e espaços livres privados, de amplas dimensões (Figura 8).



Figura 8. Vista aérea parcial do bairro Conjunto Jacaraípe

Espaços livres privados no município de Cariacica

A ampla extensão de baixo percentual de ocupação correspondente ao centro e oeste do município, com registros da mesma natureza ao norte e ao sul corresponde não só ao uso rural, mas também a áreas de interesse ambiental, como a Reserva Ecológica de Duas Bocas. Esta se constitui em parte do Corredor Ecológico Duas Bocas-Mestre Álvaro que atravessa o Espírito Santo nos municípios de Cariacica e Serra encontrando sua preservação comprometida, diante do processo de urbanização de seu entorno imediato (Figura 9).

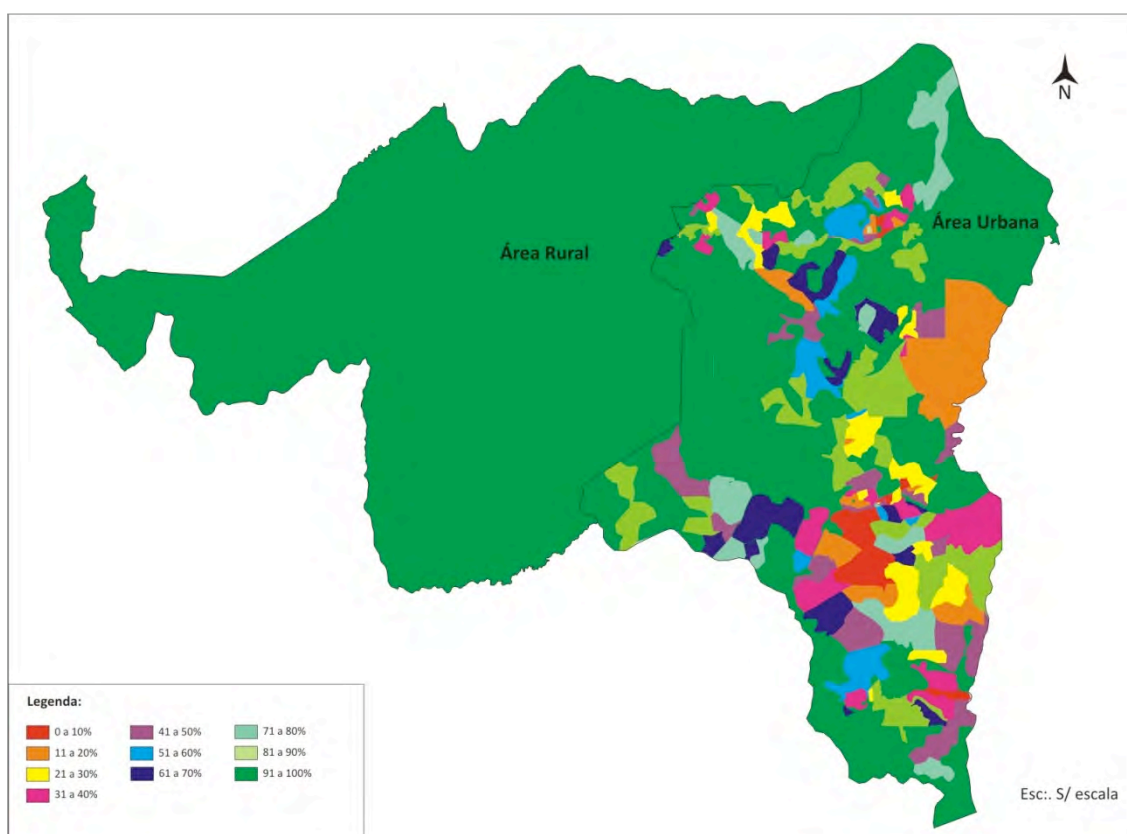


Figura 9: Mapa do percentual de espaços livres privados em Cariacica. Fonte: MACEDO, 2011.

As regiões com maior percentual de espaços livres privados verificadas na figura 9 são resultantes de um processo de urbanização recente, identificado a partir da década de 1980. Por outro lado, a região de menor percentual de espaços livres corresponde ao centro comercial e administrativo polarizado pelo bairro de Campo Grande. Percebe-se também, que a área mais urbanizada de Cariacica está localizada ao sul do município, ocupando um quarto de sua área total, havendo predominância de edificações voltadas para o uso residencial.

Espaços livres privados no município de Vila Velha

Com base nos estudos até então realizados sobre o município de Vila Velha e especialmente com base nos resultados de oficina realizada em 2008 (OFICINA, 2008), foi possível constatar, a partir do mapeamento e relatório elaborado pelos participantes, doze padrões de ocupações em lotes. Estes registros permitem concluir, pela presença em sua porção norte, onde a ocupação urbana é mais densa, de espaços livres privados de dimensões variadas considerando a diversidade de forma de ocupação e sua realização em tempos bastante distintos. Neste sentido registra-se nesta região, a ocupação inicial no século XVI do mesmo modo que a extensa área invadida e a ampliação das instalações portuárias na segunda metade do século XX.

Outro aspecto constatado é a presença de espaços livres privados de pequenas dimensões no litoral norte devido à intensidade de verticalização de uso multifamiliar, em contraponto às dimensões mais amplas em áreas ocupadas no interior do município por conjuntos habitacionais.

Conclusões

Os resultados apontam, entre outros aspectos, para a redução dos espaços livres privados nas áreas centrais, comerciais, caracterizadas pela verticalização das construções e mais antigas, como o Centro de Vitória, bem como em bairros residenciais ocupados por população de baixa renda, caracterizados por construções baixas e de ocupação recente, em todos os municípios estudados. Em contraponto, constatou-se a elevada dimensão dos espaços livres em condomínios residenciais, tendência verificada sobretudo na Serra, e em áreas relacionadas a equipamentos de grande porte, em todos os municípios.

Estas conclusões, aqui brevemente esboçadas e relacionadas especificamente à região de Vitória, permitem ainda constatar nos estudos acerca dos espaços livres privados associados à morfologia urbana, um potencial mais amplo. Trata-se da possibilidade de contribuição destes estudos no planejamento de formas urbanas compatíveis aos espaços livres circundantes e de sistemas de espaços livres públicos articulados aos privados.

Referências

- ANDRADE, C. R. M. de. 'A peste e o plano. O urbanismo sanitário do Engenheiro Saturnino de Brito'. São Paulo, 1992. Dissertação (mestrado) - FAUUSP.
- ARENDT, H. 'A condição humana' (1958). Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.
- BRASIL, IBGE, 'Censo demográfico'. 2000.
- BRASIL, IBGE, 'Censo demográfico'. 2010.
- CAMPOS JÚNIOR, C. T. de. 'O Novo Arrabalde'. Vitória: PMV, 1996.

- CARNEIRO, A. R. S.; MESQUITA, L. de B. 'Espaços livres do Recife'. Recife: Prefeitura da cidade do Recife/ UFPE, 2000.
- COELHO, M. 'Espaços livres privados no município de Vitória – levantamento geral e classificação'. Relatório final. PIBIC. Vitória: NAU-UFES, 2009.
- FIGUEIREDO, M. 'Os ramais de integração do sistema de espaços livres de Vitória nos municípios vizinhos'. Relatório final. PIBIC. Vitória: NAU-UFES, 2007.
- HABERMAS, J. (1962) 'Mudança estrutural da esfera pública: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa'. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.
- MACEDO, S. C. K. 'Sistema de espaços livres no município de Cariacica - levantamento geral e classificação'. Relatório final. PIBIC. Vitória: NAU-UFES, 2011.
- MACEDO, S.; QUEIROGA, E. e ROBBA, F. 'Espaços livres e espacialidades da esfera de vida pública: uma proposição conceitual para o estudo de sistemas de espaços livres urbanos'. São Paulo: USP, 2006 (VIII ENEPEA).
- MAGNOLI, M. 'Espaços livres e urbanização: uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana'. São Paulo, 1982. Tese (Livre-docência) – FAUUSP.
- MENDONÇA, E. M. S. '(Trans)formação planejada de territórios urbanos em Vitória (ES): o bairro Camburi'. São Paulo, 1995. Dissertação (mestrado) - FAUUSP.
- MENDONÇA, E. M. S.; FREITAS, J. F. B.; CAMPOS, M. M.; PRADO, M. M. e ALMEIDA, R. H. de. 'Cidade Prospectiva: o projeto de Saturnino de Brito para Vitória'. Vitória: EDUFES; São Paulo: Annablume, 2009.
- MESQUITA, Z. e BRANDÃO, C. R. (organizadores). 'Territórios do cotidiano: uma introdução a novos olhares e experiências'. Porto Alegre / Santa Cruz do sul: EDUFRGS / ED. Universidade de Santa Cruz do Sul / UNISC, 1995.
- NOVAES, M. S. de. 'História do Espírito Santo'. Vitória: Fundo Editorial do Espírito Santo, s.d.
- OFICINA VITÓRIA. 'Trabalhos apresentados e Workshop'. CD-ROM. Vitória: Núcleo de Estudos de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo e Laboratório Quapá da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2008.
- OLIVEIRA, J. T. de. 'História do Estado do Espírito Santo'. 2ª ed. Vitória: 1975.
- PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA. 'Serra em números. Indicadores Sociais e econômicos do Município'. Serra: PMS, s/d.
- QUEIROGA, E. 'Esfera pública e espaços livres: uma reflexão diante da urbanização contemporânea brasileira'. São Paulo: Laboratório da Paisagem da FAUUSP, 2009 (mimeo).
- ROCHA, H. C., MORANDI, Â. M. 'Cafeicultura e Grande Indústria: a transição no Espírito Santo - 1955-1985'. Vitória: Fundação Ceciliano Abel de Almeida, 1991.
- ROSSI, W. 'Espaços livres privados no município de Serra – levantamento geral e classificação'. Relatório final. PIBIC. Vitória: NAU-UFES, 2011.
- SANTOS, M. 'Espaço e método'. São Paulo: Studio Nobel, 1985.

When the collective (won't) follow the *Parti*: a comparative study of design paradigms in housing estates and their transformations

Fabício Lira Barbosa

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Brasil
Rua Praia de Barreta, 137 Bl. C, Apto 302. Bairro: Nova Parnamirim/ Parnamirim – RN/ Brasil.
Fone: 55 xx 84 9413-4193.

This paper considers two housing estates built by cooperative societies active in the 1980s and 1990s in the city of Natal, Brazil, and the transformations resulting from the appropriation of collective spaces by residents following occupation. It is intended as a contribution to the discussion of how projective rules can often be at odds with the actual needs of those to whom the designed spaces are intended.

This is a pilot study, part of ongoing dissertation research on six housing estates for the Master's Program in Architecture and Urbanism at *Universidade Federal do Rio Grande do Norte*, which examines the changes produced by residents in housing estate spaces after occupation. We intend to verify the degree to which the appropriated spaces were transformed in relation to what was originally projected, considering that as these spaces are incorporated in the dynamics of urban and social life they acquire new configurations.

Periphery, popular housing and Modernist utopias

The twin housing estates surveyed here, *Parque Serrambi 1* and *Parque Serrambi 2*, were the product of government housing policies in effect during the time of their implementation. Located in a peripheral area of the city, they were designed based on modernist guidelines as to the format of buildings, plots and blocks, and their relation to the adjacent urban network.

The study of popular housing developments is nearly always linked with the analysis of the public policies which produced them. Their concretization is often a reflection of existing projective ideas, which can be analyzed both as a cause and a consequence of the (accepted) functional and aesthetic standards, and especially of the relation between the residential units and the urban medium in which they find themselves.

However, as BASTOS and ZEIN point out, “*no one lives in housing policies, but rather in houses and buildings located in pre-existing or newly created neighborhoods, which are part of real cities and not of theoretical urban schemes.*” With this in mind we will focus our reflection on the different patterns of use and occupation of housing developments built in the 1980s and 1990s in Natal.

However, it should be pointed out that the housing policies in force during that time dated back to the 1950's and was responsible for the proliferation of modernist housing developments of social interest since that decade.

Two facts are important in understanding how these policies developed: firstly the concretization of Brasília, the new national capital, which represented a landmark in the production of habitations on a mass scale. Countless subsequent residential estates would reproduce the Brasília model, adapting the number of units and the typological standard according to the social group to be catered for. *"In these residential estates it could be said that, however belatedly, the concepts of modernity are definitely established: blocks or neighborhood units spread out in large areas, free from the traditional plot scheme, as in the cases of Siedlungen or Pessac."* MARQUES and LOUREIRO (2011)

The second important fact was the creation in 1964 of *BNH - Banco Nacional de Habitação*. *BNH's* function was to finance the production of popular habitations countrywide, and the modernist ideals provided the perfect theoretical grounds in facing the great demand for urban housing in Brazil. The role of planning and implementing the housing projects was given to local *Cooperativas Habitacionais*, (cooperative societies) which sprung up throughout the country.

The spontaneous blocks which had traditionally defined street layout, circulation and public spaces were now being defined by parallel laminated buildings which were appropriate to a rationalistic and zone-creating project ideal. According to FIGUEROA (2005), based on modernist ideas, the popular habitation became the cell for city formation, determining the location in the block, the format of the plot and of the building.

The mass production of popular habitations suggested by the modernist ideals was regarded as the solution to the growth of Brazilian cities. However, unlike what happened in many European cities, this housing production was not a direct result of urban problems caused by the rise of the industrial city, nor did the urban solutions here have the same motivations. The occupation of urban peripheries took place in a fragmented manner and without planning, and the housing estates that sprung up at that time were not accompanied by the infrastructure needed for their development.

Ricardo Sargiotti defined the Latin American peripheries of the twentieth century as *"an aggregate, usually perimeter to the city center, whose growth and planning have been inversely proportional."*

A main contradiction visible in this process was the creation of areas of urban expansion with little or no rules of connection to the existing urban network, yet constrained by rules of use and occupation created by urban designers in their projects. The good intentions of the architects,

especially in the 1950's and 1960's, were challenged by the appropriation of the spaces by their residents. The mass habitation project financed by *BNH* and executed by the cooperative societies for decades were put to a critical test in which its main paradigms were questioned.

The occupation of the peripheries of Natal took place in a manner similar to the urban expansion of other large Brazilian cities: distant locations were used, with little connection with the existing urban tissue; little or no infrastructure, with visible traits of social, economic and urban segregation. In our present case, the area used was the old road of Jiqui, an old motorway connecting Natal and the neighboring city of Parnamirim. The occupation of this area began in the mid-seventies with the establishment of the house-based developments of Pirangi and Jiqui.

The Serrambi estates

Some of the Serrambi estates were projected during the 1970s by the local branch of *INOCOOP – Instituto de Orientação a Cooperativas Habitacionais*, a government agency designed to “to guide, support and solve problems that might arise in the process of creating and organizing a cooperative” CALDAS (2004). They appeared at a moment when it was necessary to present quick answers to the rapid growth of the city, which started in the 1950's (table 1).

TABLE 1 – Population growth in the municipality of Natal from 1900 to 2000

Year	Population	Variation %
1900	16.056	16,98
1920	30.696	91,18
1940	54.836	78,64
1950	103.215	88,22
1960	160.253	55,26
1970	264.379	64,98
1980	416.898	57,69
1991	606.887	45,57
1996	656.037	8,10
2000	712.317	8,58

Source: Costa (2000) APUD QUEIROZ, 2010

Still according to CALDAS (2004), *BNH* “had the objective of promoting the construction and the acquisition of privately owned homes, especially for the middle-class, with power to orient and discipline the housing-related actions”. The organization of local *BNH*-financed cooperative societies was one the factors which subsidized the model adopted by the housing estates at the time in Natal.

The occupation of the Natal peripheries during the 1970s and 1980s involved basically two fronts: low-income popular housing was directed to the *Zona Norte* (Northern Zone) of the city, across the Potengi river, while habitations for a somewhat higher income population was provided

in the Zona Sul (Southern Zone), where the Serrambis are located. There was also a difference in form of financing the habitations. According to QUEIROZ (2010) the housing estates built at *Zona Norte* were financed by *Caixa Econômica Federal*, a traditional government-owned bank, and executed by the *COHAB* system, whereas those at the *Zona Sul* were financed by *BNH* and executed by the *INOCOOPs*.

The latter scheme applies, therefore, in the case of the *Parque Serrambi* estates. Between 1984 and 1994 six estates were built in the Natal southern zone (fig. 1). Units 3, 4, 5 and 7 remained unaltered in their original characteristics and occupy areas significantly smaller than the other units, which is the reason why we have focused on units 1 and 2 at this stage (table 2).

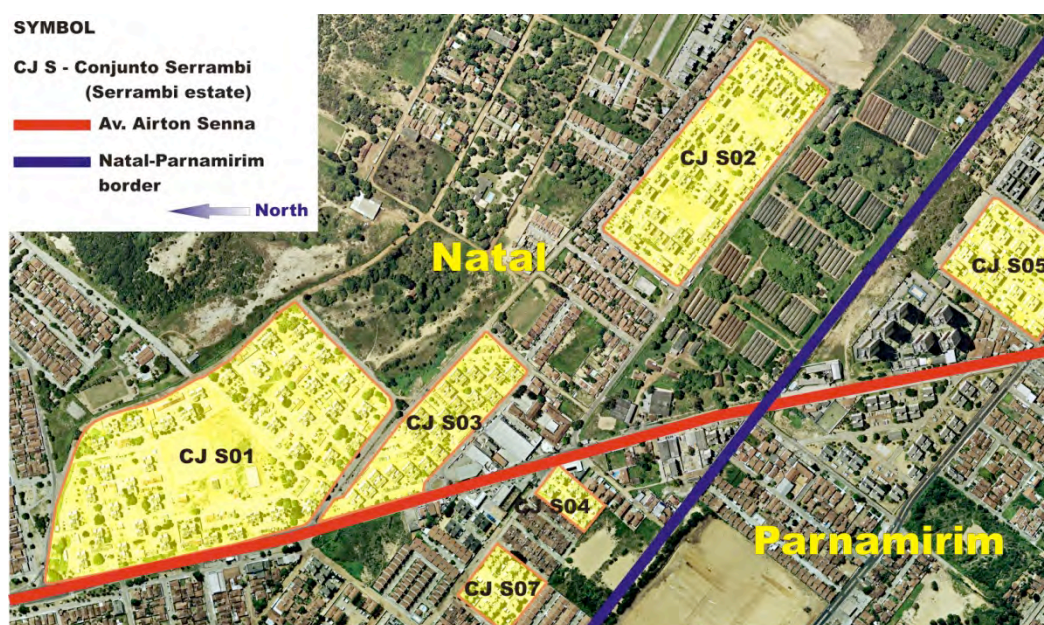


Fig. 1. Location of the Serrambi housing estates.

Source: the author, based on an aerial photograph by SEMURB Natal, 2007

TABLE 2 – General information on the construction of the Serrambi estates

	Year of construction	Number of buildings	Number of floors	Number of apartments	Approx. area (m ²)	m ² of collective area p/housing unit
Serrambi I	1984	42	03	504	133.576,42	265,03
Serrambi II	1994	38	03	456	61.402,42	134,65
Serrambi III	1989	19	03	228	31.099,44	136,40
Serrambi IV	1990	06	04	96	5.540,98	57,71
Serrambi V	1990	22	04	352	28.002,09	79,55
Serrambi VII	1991	11	03	132	10.376,83	78,61

Source: the author, based on CALDAS (2004), with primary on-site collection of data.

The construction of vertical housing estates in the southern zone of Natal introduced a new standard of implementation for the region. The blocks were composed of 3 to 4 non-stilted H-shaped three-floor buildings, and were accessible through parking areas facing the adjacent streets, while the inner estate areas were destined for common-use facilities.

The main distinguishing feature between the two estates is car permeability inside the condominium. *Serrambi 1* was designed with inside streets which fraction the estate into groups of apartment blocks, increasing permeability, while the *Serrambi 2* project did not allow for automobile traffic within, all the inner spaces being reserved for pedestrian use (figures 2 and 3).

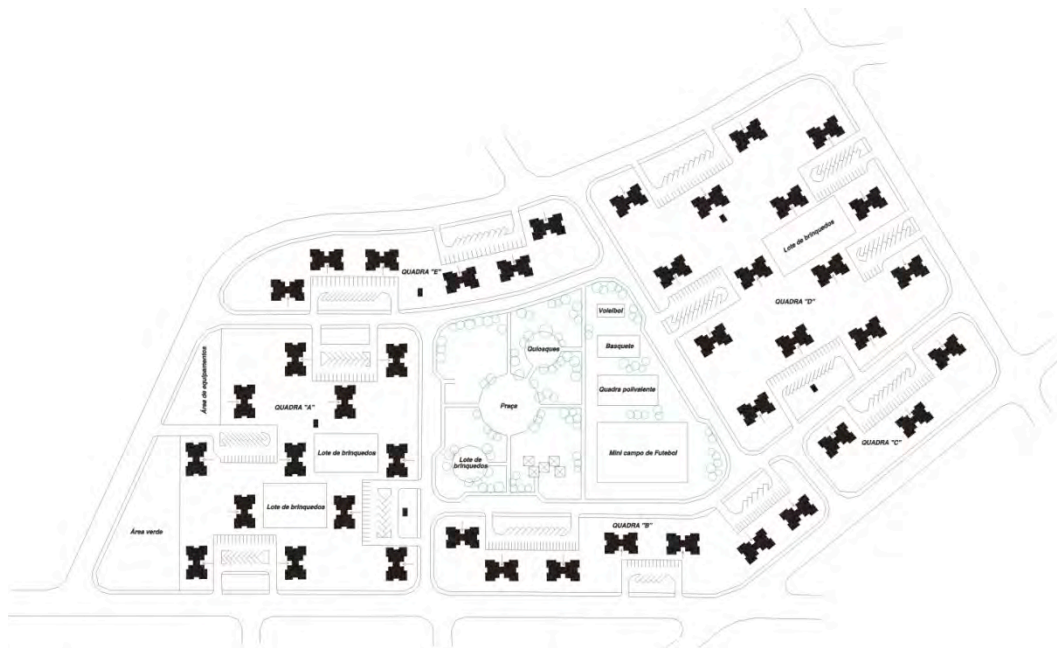


Fig. 2. Original layout of Serrambi 1.
Source: author's digital treatment of the original project

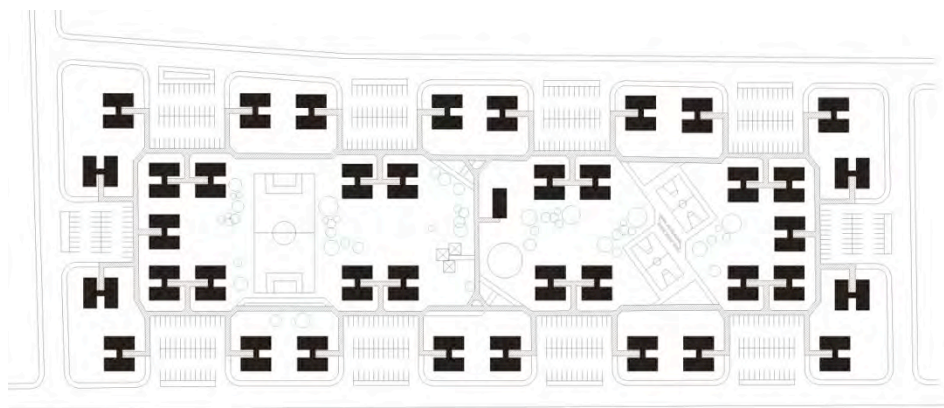


Fig 3. Original layout of Serrambi 2.
Source: author's digital treatment of the original project

Besides that and the size of the area occupied by each, there are no major differences between these two estates. A general monotony of form became a trademark of the *Serrambi* estates.

The rationalistic paradigms adopted in the *Serrambi* projects can be perceived on various layers of analysis:

- Relation to the existing urban fabric: The blocks were laid out so as to allow access to the estate from parking lots which were designed to cater for the demand for automobiles per residence. Access to the inner area of groups of 3 or 4 buildings is visually hybrid: partly private, limited by the disposition of the buildings within the block, and partly public due to the absence of physical barriers controlling the flow of residents and visitors into the compound.
- Spaces for collective use: the compounds were conceived as neighborhood microsystems interlinked by pedestrian pathways, and the areas of common use were placed in the inner sections of the estate and meant to be shared by the whole community. Child nurseries, schools, churches and sports facilities were present in the project but were never executed.
- Apartment buildings: the classic H-shaped apartment building adopted as the standard characteristic of this period of time determines a kind of access in which stairways, hallways and landings are recognized as semi-public spaces where certain rules of conduct are “agreed upon”, often informally, by the residents.
- Habitation units: with an internal area of 50 m² to 55 m² the apartments contained what were supposed to be the basic needs in the life of a citizen: A living/dining room, 2 bedrooms, kitchen, bathroom and a service area, all with the minimal dimensions accepted by the existing legislation. In the case of *Serrambi 1* an extra bathroom was added, probably intended for the use of a domestic maid since it was contiguous with the kitchen.

In this context we observe what HILLER (1988) described as “principles of enclosure, repetition and hierarchy which reinforce segregation in relation to the consolidated areas of the city”, an observation shared by AMORIM and LOUREIRO (2008) in a similar study.

What became apparent is that the typological standard used in the housing estates built in Natal’s southern zone was an attempt at immediately solving a housing deficit drawing on the principles of modernity, rather than the result of an effective public policy decision geared towards the broader questions of popular housing. After the appropriation of the space by the residents,

different patterns were observed in the breaching of projective rules, with the construction of social pacts specific to each of the housing estates.

New spatial configurations: broken relations x constructed relations

Ten years separate the projects and the construction of the Serrambi 1 and Serrambi 2 housing estates. While more similarities than differences are found when we analyze the individual projects, the same cannot be said when we examine what happened after the occupation by the residents. The first one had its rules of social and spatial conduct radically modified, while the second underwent a process of gentrification with the building of a wall separating it from the adjacent urban tissue.

The patterns of transformation which followed the arrival of the residents in the two estates are antagonistic. The wall built around Serrambi 2 in the first year of occupation restricted but did not impede the access of visitors to the internal areas of the compound, since the 10 gates remained open to the entrance of cars to the parking areas envisaged in the original project (figures 4 and 5).



Figures 4 and 5. Relative accessibility to the interior of Serrambi 2. Photos by the author.

On the other hand, at Serrambi 1, new patterns of conduct were created which inverted modernist logic, escaped the control of the project designers and resulted in new configurations (figures 6 and 7). New buildings appeared in the parking areas and in the areas of collective use. The estimated basic needs acquired new configurations. Garages initially built in isolated open spaces came closer and closer to the apartment buildings, until new rooms started being appended to the original project volumes.



Figures 6 and 7. New buildings dot original public spaces at Serrambi 1. Photos by the author.

The relation of the residents with the space was completely altered. The front x back, inside x outside, public x private interfaces were challenged by new models and rules which subverted the modernist zoning guidelines. The construction of new rooms, appended to some of the buildings, put into question the idea of basic needs as defined in the project; new possibilities of access to the apartments disrupted the spheres of public and private, both in relation to conventions of use and of the geometrical configuration of the buildings (figures 8 and 9). A consensus seems to have been reached that if the space belongs to all then it belongs to no one, and if it belongs to no one, then it can be occupied by everyone.



Figures 8 and 9. New rooms determine new volumetric relations at Serrambi 1.

The appearance of commerce was the next step in the appropriation of the space. Garages were turned into bars, beauty parlors, repair shops, and at times this happened in individual homes. This created new social dynamics and new perspectives in spatial occupation. *“Thus the original pattern of parallel blocks of buildings is transformed into a succession of patios, alleyways and passages, made possible by the privatization of residual spaces, the expansion of*

residential units, and by the construction of commerce and service units, creating new configuration relations akin to those of spontaneous settlements”, LOUREIRO e AMORIM (2000) APUD (2008).

Some of the buildings had walls built around them which completely altered their relation with the common space of the housing estate (figures 10 and 11). In such cases semi-public spaces belonging to the whole estate became private to the walled in building, while remaining collective only to the residents of the building.



Figures 10 and 11. Subdivision of the blocks into building lots within the Serrambi 1.
Photos by the author

Curiously enough, the large central area of the estate, originally intended for public facilities which were never built (see fig. 2), has never been occupied, which points to an implicit social pact which we intend to investigate in the future.

In their analysis of the differences between the relations of the individual to the housing typology in the city of Recife AMORIM and LOUREIRO (2000) summarized in the following table the main variables they found, which are also applicable in our case¹:

Variables	Apartment building
Access (relation to the street)	Public Indirect and shared
Space beyond the house	Public – an extension of the street
Use of lot / recess	Caters to the community Communal
Symbolic nature	Communal
Geometrical opposition (relation to the street)	Next to – public Near – public Distant – intimate

¹ We have chosen to leave out the relations of the individual with the individual home typology as it is not our object of study

The *Serrambi 2* estate curiously did not undergo the same process. As stated above, the most significant change which took place since the residents moved in was the isolation from the existing urban tissue with the construction of a surrounding wall. The buildings themselves remained intact, without physical additions to their original design, and no new individual accesses were created, nor were constructions of any kind made in the communal spaces.

In 2010 the residents approved a project to connect all the parking areas to a single entrance and to build a manned booth for access control and induction of pedestrian routes, a transformation which will heighten isolation from the surrounding urban fabric. Our hypothesis is that with the implementation of these changes *Serrambi 2* will be finally be configured as a “condomínio fechado” (walled-in condominium)². A new color scheme applied on the façades and details will reinforce the idea of unity intended by the residents (figures 12, 13 and 14).

Yet we believe that the decision made in 1995 to define the collective space of the residents in relation to the public space of the wider community by means of a wall was an essential factor in maintaining the original project features at *Serrambi 2*. Somehow, the pact agreed on allowed the preservation of the original standard of the buildings as well as of the collective spaces, unlike what happened at *Serrambi 1*.

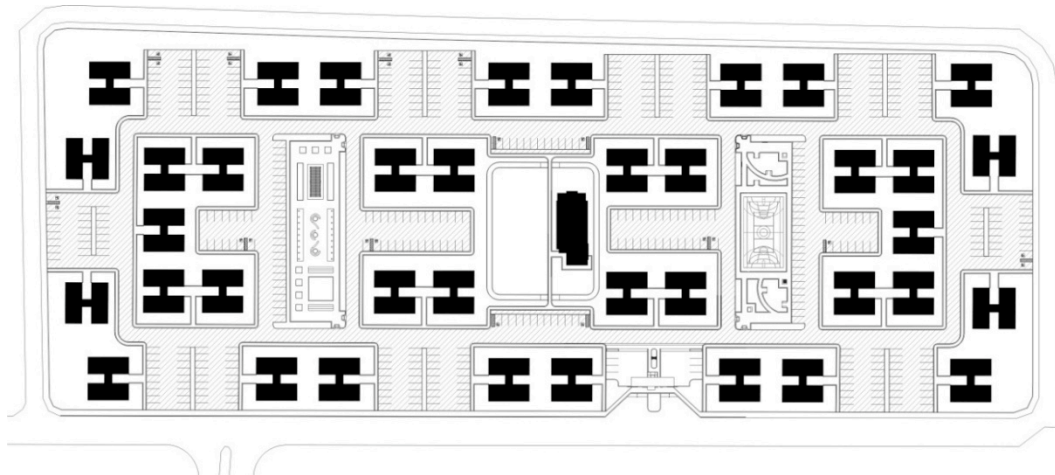


Fig. 12. Project for re-urbanization of *Serrambi 2*, 2010

² By *condomínio fechado* (walled-in condominium) we understand a model of housing estate circumscribed in an area with controlled access, isolated by walls and gates from the urban tissue and guarded by computerized security systems, with urbanistic and social rules of conduct different from those of the surrounding city.



Figures 13 and 14. New standard color scheme used on the façades at Serrambi 2.

Understanding the urban reconversions

Maps generated by Mindwalk³ allow us to visualize the evolution of the transformations in the estates and consequences in relation to accessibility, permeability and integration with the urban environment. In figure 15, an integration map of Natal, the southern zone, where the Serrambi estates are located, is indicated by a red quadrangle. In figure 16 the central position of the estates in the integration cone of the main southern zone motorways, BR 101 to northwest, and *Avenida Roberto Freire* to northeast⁴.

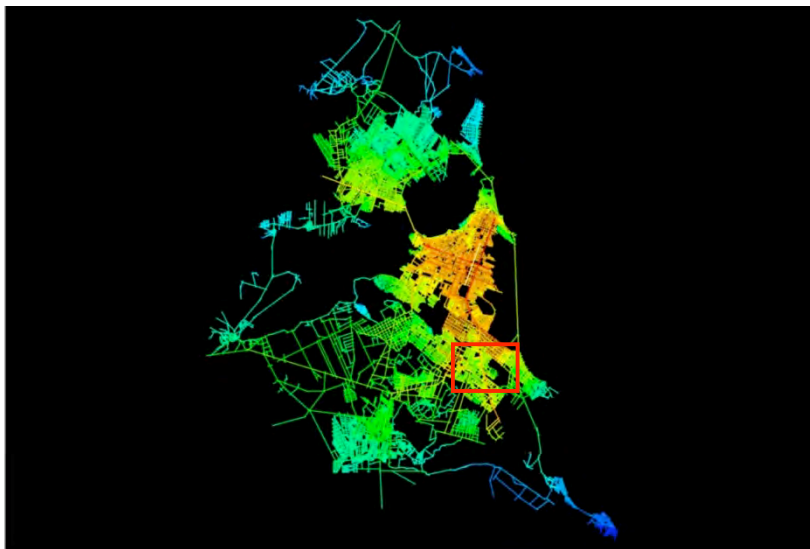


Fig 15 – Integration map of Natal, 2011.

³ Developed by Lucas F. de Medeiros

⁴ Imprecisions in the 1981 and 1994 maps have prevented us from modeling the integration maps to compare the changes which the pressure the motorway tissue exerted on the estates. As a result comparisons will be restricted to the inside space of each estate. Even so, we were able to verify that the pressure of the urban fabric on the estates possibly provokes some asymmetry in use, value or movement, which will be investigated at another stage in our research.



Fig 16 – Housing states embedded in urban fabric 2011

In figure 17, an integration map of Serrambi 1 indicates great accessibility of the urban fabric to the interior of the estate, as well as great permeability of the external streets to the relatively segregated internal areas, similarly to Serrambi 2. It seems that the project designers were intentionally equitable as to number of accesses in order to reduce the geographical segregation of the buildings. When we examine that configuration and compare it to the present we notice that there have been no alterations on the map in terms of accesses, therefore we have used the same representation for both periods.

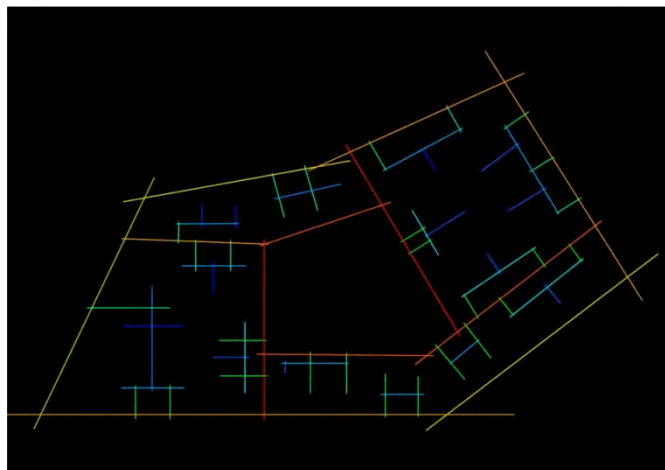


Fig. 17. Axial lines of the urban fabric and permeability of Serrambi 1, in 1981 and at present.

For the Serrambi 01 estate, axial maps were developed to represent access routes amongst: (1) the buildings as designed in the original plans; (2) the buildings that have been added up along the years of occupation to the present day. The spontaneous occupation that took place

transformed the rational model into a network of paths, alleys and “weird places” resembling those of informal settlements, significantly altering the pedestrian-space relation. The new barriers have modified dramatically the original configuration leading to a less connected and generally more segregated communal area. (Figure 18 and 19)

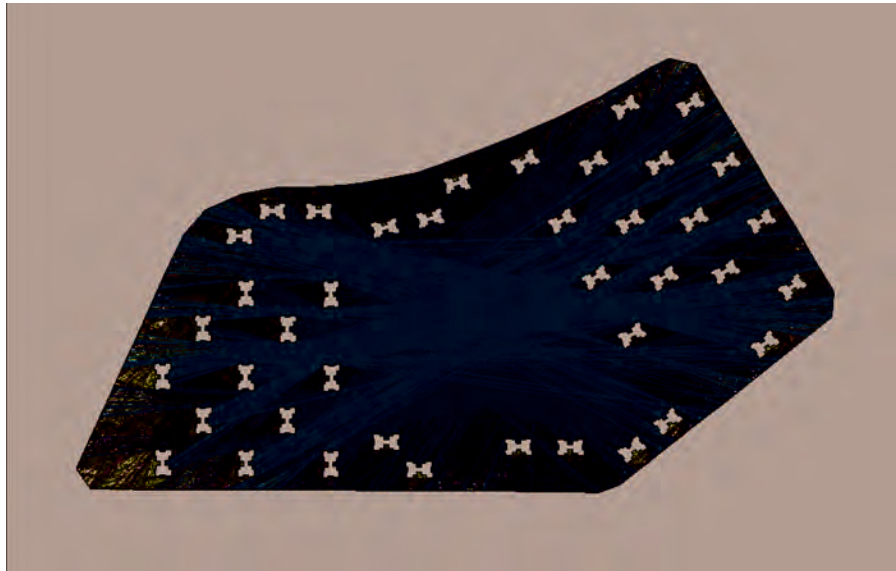


Fig 18 – Integration map of Serrambi 01 state, 1984.

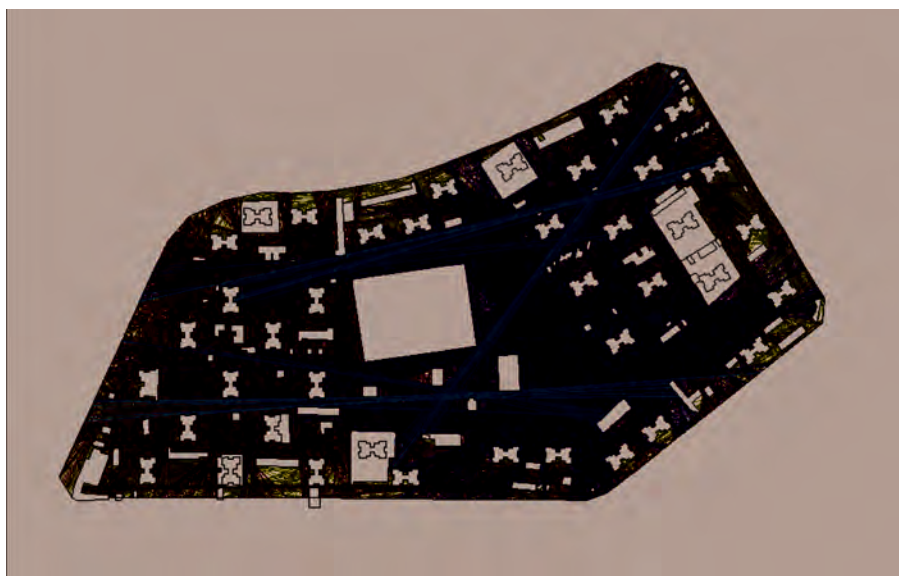


Fig 19 – Integration map of Serrambi 01 state, 2011.

An integration analysis of Serrambi 2 in 1994 and 2011 (figures 20 and 21), and since the interconnection of the parking areas confirms a tendency towards isolation from the adjacent urban tissue, in a process of permeability control which started with the construction of the surrounding

wall in 1995. The project now in execution will reinforce control of access of residents and visitors, and is expected to be completed in 2014 (figure 22).

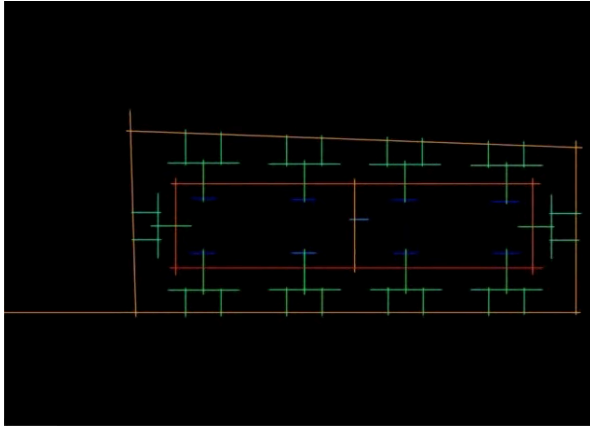


Fig. 20. Map of integration in 1994

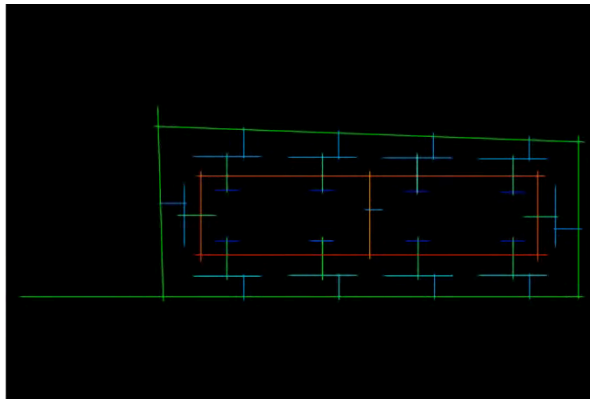


Fig. 21. Map of integration in 1995 and at present

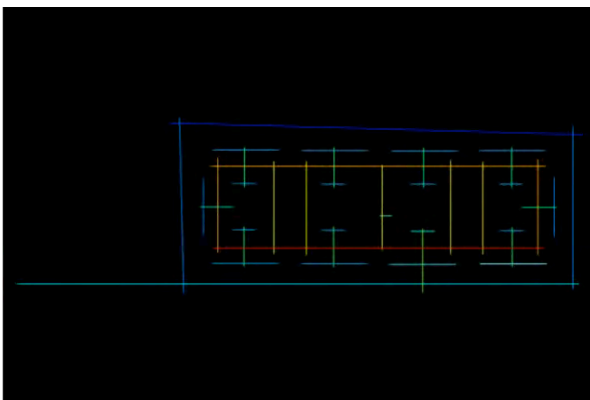


Fig. 22. Map of integration for 2014 once the project in execution is completed.

As the years went by there was an increase in the asymmetry. Access control produced a greater separation from the street and an inward tendency, the circulation nexus changed from external to internal. The location of the only access gate in the new project favored a street with greater circulation and better infrastructure, which allows more dialogue with an existing high-

standard condominium on the west, rather than with the low-income community which lies to the east of the estate (figures 23 and 24).



Fig. 23 and 24. West and east sides of the Serrambi 2, respectively.

In table 3, below, we summarize the main features of the urban reconversions at the Serrambi estates:

	Serrambi 1		Serrambi 2	
	1984	2011	1994	2011/2014
Permeability	High	High	High	Low
Form at implantation	Symmetry	Asymmetry	Symmetry	Asymmetry
Integration (relation to street)	External nexus	Semi-external nexus	External nexus	Internal nexus
Movement	Informal	Induced by occupation	Informal	Induced by project
Symbolic nature	Communal	Semi-public	Communal	Private
Segregation level of the buildings	Low to medium	Medium to high	Low to medium	Medium to high

Final considerations: the collective which would not follow the *parti*

The projective logic of the architectural *parti* does not always produce the expected results. The urban dynamics of use and appropriation of space follows a very particular rhythm and direction. This is the main conclusion arrived at when we observe the case of Serrambis. An architectural *parti* is usually the representation of formal ideas in force at the time of its elaboration, and follows its own norms, rules and conducts, which in the end, however, nearly always adapt to the daily lives of those who use the space.

The resident communities, here represented in two distinct situations, appropriated the spaces in the particular manner each found most fitting to their needs. The appropriation of the collective space was not determined by the formal propositions and zoning *parti* ideals of the projectors. The dynamics of urban transformations, when seen from point of view of the collectivity,

shows that the adopted architectural and urbanistic *parti* is only one of the elements composing the space, and not always able to dictate rules and to determine use patterns.

According to AMORIM and LOUREIRO (2001) “it may be said that project expectations and residents’ expectations relating to the use of the space are at the extreme opposite ends of what Holanda defined as *paradigm of formality* and *paradigm of urbanity*. (Holanda, 1997)”.

At Serrambi 1 (figure 25) a set of rules was followed which approximates it to spontaneous settlements, thus an apparent lack of order in fact produced an order that is appropriate to the interests of those using the space.

In the case of Serrambi 2 other intervention mechanisms need to be considered. The isolation of the estate in relation to the urban tissue and the search for a more contemporary model of condominium configuration resulted from a set of expectations different from those of the previous case. The different format of the two estates may have contributed to one opting for isolation, but not the other. Other variables could have influenced this process and may be investigated at another stage in our research.

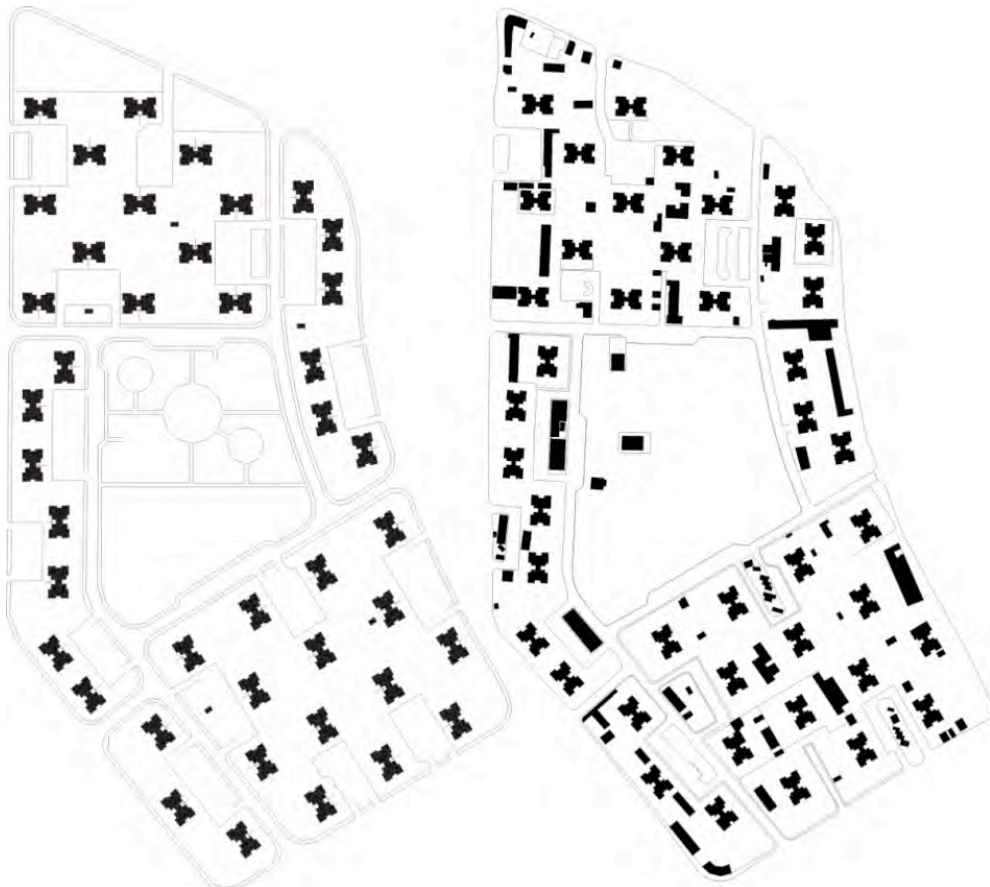


Fig. 25. Serrambi 1 as it was projected and as it appears at the present stage of occupation.
Source: Base cartográfica de Natal, 2007.

The urban *parti* and the architectural solution reflecting only the architect's intention resulted in contradictions similar to those found by HANSON (1999) when he studied Somers Town, in London, where various housing estate typologies were tested since the industrialization period, where he found a tendency towards isolation from the urban tissue in the estates build under the influence of the modernist fragmenting and zoning urban design.

What is clear is that, independently from the post-occupation patterns found in the cases we studied, there is a conflict of dialogues as to what would be the basic needs of residents of popular housing estates, and, consequently, a disagreement between the theoretical referential and the practical usefulness of certain models for dealing with the issue of popular housing.

Bibliography

- ABRAMO, P. (1989). **Dinâmica imobiliária: elementos para o entendimento da espacialidade urbana**. Cadernos IPPUR, n 3, PP.47-70.
- AMORIM, Luiz; LOUREIRO, Claudia. **Uma figueira pode dar rosas? - um estudo sobre as transformações em conjuntos populares**. *Arquitextos*, São Paulo, 01.009, Vitruvius, feb 2001 <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.009/920>.
- _____. **A domesticidade perdida**. In Cadernos de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo. 2008. <http://www.mackenzie.br/dhtm/seer/index.php/cpgau>.
- BASTOS, Maria Alice Junqueira; ZEIN, Ruth Verde. **Brasil: Arquitetura após 1950**. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- BIDOU- ZACHARIASEN. Catherine. **De volta à cidade: Dos processo de gentrificação às políticas de “revitalização” dos centros urbanos**. São Paulo: Annablume, 2006.
- BONDUKI, Nabil – **Origens da Habitação Social no Brasil**. Da crise da habitação dos anos 40 ao auto-emprego da casa própria. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 1998.
- _____. **Habitat. As práticas bem sucedidas em Habitação, Meio Ambiente e Gestão Urbana nas cidades brasileiras**. São Paulo: Studio Nobel. 1996
- CALDAS, Márcia V. de Alencar. **INOCOOP – RN: A produção vertical dos Conjuntos Habitacionais nas décadas de 70 e 80 em Natal**. Trabalho de disciplina. Natal, 2004.
- Como andam Natal e Recife. Vol. 06. Organização Egláisa Micheline Pontes e Roberto Sampaio Pedreira – Brasília. Ministério das Cidades. 2008.
- FIGUEROA, Mário. **Habitação e a evolução da quadra**. *Arquitextos*, São Paulo. 06.609. Vitruvius, fev 2006 <http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.069/385>.

- HANSON, Julienne. **Urban transformations: a history of design ideas**. In: (Proceedings) Space Syntax Second International Symposium - Brasília. 1999.
- HOLLANDA, Frederico de. **Arquitetura Sociológica**. 2005.
- _____. **O espaço de exceção**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002.
- MARQUES, Sônia; LOUREIRO, Cláudia. **A moradia econômica: bonitinha, ordinária e barata**. In V Seminário de História da Cidade, 1998, Campinas, SP. Outubro 1998.
- QUEIROZ, Thiago Augusto Nogueira de. **A produção do espaço urbano de Natal/RN: algumas considerações sobre as políticas públicas** – 2010. In: Observatorium: Revista Eletrônica de Geografia, v.2, n.4, p.2-16, jul. 2010.
http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/2edicao/n4/A_producao_do_espaco.pdf.
- SARGIOTTI, Ricardo. **Periferias**. In: Revista Arquitetura e Urbanismo, Ed. 204. São Paulo: Pini. Março 2011.

FORMA URBANA E SISTEMAS DE ESPAÇOS LIVRES: ENTENDIMENTO DA CONSTRUÇÃO DA PAISAGEM URBANA BRASILEIRA

Autores:

Fany Galender. E-mail: fgalender@uol.com.br. Prefeitura Municipal de São Paulo, pesquisadora do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

Ana Cecília de Arruda Campos. E-mail: anacecilia@arrudacampos.com, Dra. FAUUSP, pesquisadora do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

Vanderli Custódio. E-mail: vanderli@usp.br. Profa. Dra. do Instituto de Estudos Brasileiros (Área Temática de Geografia) – IEB-USP, consultora do LAB QUAPÁ / FAUUSP.

Sílvio Soares Macedo. E-mail: ssmduck@usp.br. Prof. Titular FAUUSP, coordenador do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

Eugenio Fernandes Queiroga. E-mail: queiroga@usp.br. Prof. Dr. FAUUSP, coordenador do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

Helena Degreas. E-mail: hdegreas@uol.com.br. Profa. Dra. FIAMFAAM, pesquisadora do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

Rogério Akamine. E-mail: akamine224@gmail.com. Prof. Dr. da Universidade Nove de Julho e da Universidade São Judas Tadeu, pesquisador do LAB QUAPÁ / FAUUSP.

Fabio Mariz Gonçalves. E-mail: fmgoncalves@uol.com.br. Prof. Dr. FAUUSP, pesquisador do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

João Meyer. E-mail: joaomeyer1@yahoo.com.br. Prof. Dr. FAUUSP, pesquisador do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

Ricardo Augusto Felício. E-mail: ricafnt@yahoo.com. Prof. Dr. FFLCH, pesquisador do LAB-QUAPÁ / FAUUSP.

Instituição sede: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Rua do Lago, 876.

São Paulo SP 05508-900

(5511) 3091-4687

E-mail: lapguapa@usp.br

Resumo

Este trabalho que contempla as áreas de Arquitetura Paisagística, Urbanismo e Geografia Urbana, trata da relação existente entre espaços livres urbanos e a construção da forma urbana no Brasil. Não são os espaços livres nem a forma urbana em si, mas as relações que se estabelecem entre ambos que constituem o foco deste artigo. A pesquisa que ora se inicia objetiva construir referencial metodológico para a análise qualitativa das relações entre os sistemas de espaços livres e forma urbana, e entre estas e a estrutura ecológica pré-existente; estabelecer critérios de avaliação destas relações; formular sistemas de variáveis que orientem ações propositivas de qualificação da forma urbana; relacionar os sistemas de espaços livres e as estruturas construídas. Para tanto serão realizadas oficinas *in loco* em várias cidades brasileiras, bem como a elaboração de mapas sobre a temática. Os referenciais teóricos básicos são Corrêa (1989), Ledrut (1984), Macedo (1999), Santos (1978, 1986, 2002, 2005) e Turkienicz (1984, 1986). Espera-se, como resultado, a criação de referências para a elaboração de políticas públicas urbanas.

Palavras-chave: forma urbana, espaços livres, sistemas, esfera pública, paisagem urbana.

Abstract

This work covers the areas of Landscape Architecture, Urbanism and Urban Geography, and deals with the relationship between the urban open spaces and the urban form construction in Brazil. The focus of this article is not the open spaces nor the urban form itself, but the established relationships between them. The beginning research objectives are building methodological references for the qualitative analysis of the open spaces and urban form relationships, and between them and the pre-existing ecological structure; establishing evaluation criteria for these relationships; formulating systems of variables to guide urban form qualification actions; relating the open spaces systems and built structures. For these purposes workshops will be held in several cities on the spot, as well maps elaboration on the subject. The basic theoretical benchmarks are Corrêa (1989), Ledrut (1984), Macedo (1999) and Turkienicz (1984, 1986). It is expected, as a result, the creation of references to the urban public policy-making.

Keywords: urban form, open spaces, systems, public sphere, urban landscape.

Introdução

O Laboratório Quadro do Paisagismo no Brasil (LAB-QUAPÁ) sediado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) desenvolveu em conjunto com o Grupo de Pesquisa “Requalificação Urbana” do CEATEC/ PUC-Campinas, entre 2006 e 2010, a pesquisa “Os Sistemas de Espaços Livres e a Constituição da Esfera Pública Contemporânea no Brasil” (QUAPÁ-SEL I), criando e consolidando a maior rede nacional de pesquisa na subárea de Arquitetura Paisagística, contando com núcleos de pesquisadores em cerca de 15 universidades. Dentre os principais pontos de reflexão do projeto destacaram-se: conceituação dos espaços livres; relações de dependência entre os espaços livres públicos e privados; contribuição dos sistemas de espaços livres para a constituição da esfera pública; estruturação recente dos sistemas de espaços livres em diversos centros urbanos; pertinência dos processos de planejamento dos sistemas de espaços livres vigentes no país (modelos e conceitos); compreensão das bases técnicas e conceituais dos gestores e as iniciativas de qualificação dos espaços livres.

Quanto aos métodos desenvolvidos, adotamos a realização de Oficinas de Trabalho em mais de 20 cidades¹ e colóquios anuais para congregar os pesquisadores, discutindo não só conceitos e métodos como a produção e gestão dos espaços livres públicos e privados. Também foram criados quatro tipos de mapas temáticos, dois referentes aos espaços livres intraquadra e a intensidade de verticalização intraquadra, e os demais, derivados de mapas síntese produzidos nas Oficinas, analisando elementos da paisagem, mancha urbana e características dos espaços livres públicos no sistema de cada cidade. Desenvolveu-se ainda estudo gráfico da legislação de parcelamento do solo e a simulação da legislação de zoneamento para as cidades.

Em 2011, elaborou-se novo projeto temático com abordagem interdisciplinar intitulado “Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana no Brasil: produção e apropriação” (QUAPÁ-SEL II) que visa investigar as relações entre os sistemas de espaços livres e a produção da forma urbana das cidades brasileiras na atualidade.

A cidade brasileira deste início de século XXI tem uma configuração bastante distante daquela existente nos anos 1980. Caracterizada por ser um espaço de desigualdade social profunda, com diferenciações locais, é derivada do expressivo incremento da urbanização nacional em extensão e população, como pela introdução de novos modelos urbanísticos como os loteamentos residenciais cercados e condomínios de grande porte, as áreas industriais ao longo de estradas e

¹ O projeto QUAPÁ-SEL estudou, com diferentes graus de profundidade, as seguintes cidades ou regiões metropolitanas: Belém, Belo Horizonte, Brasília, Campinas, Campo Grande, Curitiba, Florianópolis, Fortaleza, Maceió, Manaus, Maringá, Natal, Palmas, Porto Alegre, Recife, Ribeirão Preto, Rio Branco, Rio de Janeiro, Salvador, São Luís, São Paulo, Santa Maria, Sorocaba, Suzano e Vitória.

afastadas dos grandes centros, as grandes massas de habitação precárias imersas no tecido urbano, os parques lineares e as extensas orlas tratadas, a verticalização extensiva que se espalha por grandes segmentos do tecido urbano.

Reitera-se que não são os espaços livres nem a forma urbana em si, mas as relações que se estabelecem entre ambos que constituem o foco deste trabalho. Tais relações criam um sistema, apresentam uma estrutura e uma organização que contém em seu interior, dialeticamente, as relações que a estabelecem e que a desestabilizam. Impõe-se abordagem crítica para apreender os processos sociais – culturais, econômicos e políticos – e sua relação no processo da constituição das formas, e o que é comum à produção do espaço a nível nacional e para cada local investigado.

A continuidade entre os projetos QUAPÁ-SEL I e QUAPÁ-SEL II se dá pela perspectiva do entendimento da importância dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras e aprofundamento das questões já levantadas. Na pesquisa inicial tangenciamos questões ligadas à forma urbana e agora a ênfase está nas relações de produção e apropriação que se estabelecem entre os sistemas de espaços livres e a construção da forma urbana brasileira contemporânea.

Para tanto, novo conjunto de mapas que relacionam formas urbanas, espaços livres e parcelamento do solo já estão sendo elaborados, dando continuidade aos mapas iniciais e contribuindo para a leitura e entendimento da paisagem urbana.

As relações entre os sistemas de espaços livres e a forma urbana são pouco consideradas no âmbito das políticas públicas que incidem sobre o espaço e a paisagem urbanas. A separação de conhecimentos sobre o espaço e o ambiente urbanos, embora imprescindível no âmbito da compreensão de certos objetos científicos, acarreta, por outro lado um processo que leva a fragmentação e fragilidades que dificultam o avanço de políticas públicas a respeito da qualificação da paisagem urbana.

Da forma

A forma é um termo polissêmico e multiescalar. A forma é mediadora, pois o mundo das formas tem um papel intermediário entre a experiência imediata e as construções conceituais. É necessário deixar claro o lugar das formas no processo de conhecimento da realidade social e de reconhecer a importância da noção de forma (LEDRUT, 1984, p.11).

A forma espacial² seria entendida como resultado e fator social, pois é oriunda do trabalho dos homens organizados em sociedade, é prenhe de intencionalidades e simbolismos; não é uma

² Conforme Santos, M. (2005, p.62): “Um problema analítico importante vem do fato de que, em um sistema urbano, as aglomerações são, todas, objetos geográficos ou, ainda melhor, uma coleção de objetos geográficos, isto é *formas*.” Ainda em Santos, M. (2002, p.66): “[...] objetos fixos: uma ponte, uma casa, um

mera coisa, oriunda da natureza (SANTOS, 2002, p. 64.). A forma espacial pode ser um edifício, uma rua, uma praça, um bairro, uma cidade, um conjunto de cidades etc.

A forma pode conter outras formas – uma cidade contém inúmeras formas e está contida em outras tantas, – mas em se tratando de espaço, não estamos falando de simples geometria espacial, de mero espacialismo e sim de um sistema complexo, que compreende tanto uma complexidade funcional (relativa à função que a forma desempenha) quanto uma complexidade estrutural (relativa ao conjunto de informações, de elementos que a compõe) (MOLES³, 1971, p.78, *apud* SANTOS, 2002, p.69).Tão mais complexa estruturalmente é uma forma, mais apta estaria a dar respostas rápidas e eficazes. Neste sentido, as cidades brasileiras, como formas (espaciais) que são, estariam aptas a dar quais tipos de respostas?

Existe a forma da Geometria, da Matemática, da Geografia, da Arquitetura, da Semiologia, da Morfologia Social. E de outros campos do conhecimento, reforçando sua polissemia. A forma participa do particular e do geral, da individualidade e da universalidade. A forma também não deixa de ser imagem, signo, matéria e assim um misto entre/de abstrato e concreto. A forma ainda é, indissoluvelmente, ligada à matéria, se uma muda a outra muda também. Contudo, a forma não é somente substrato, volume, massa, configuração, densidade, monumentos, planos gerais de distribuição dos homens, (LEDRUT, 1984, p.23) é um aspecto da realidade social, portanto toda forma é “forma social”, e assim indissociável de um sentido, de um significado que muda com o tempo. O sentido pode ser considerado como imanente à forma (LEDRUT, 1984, p.28).

Como nos lembra Ledrut (1984, p.28): o que não se pode dizer é que os sentidos são imutáveis. A forma pode ter um sentido muito diferente daquele que tinha quando apareceu, com efeito, é *outra forma social*. É uma ilusão acreditar que as casas e as cidades que tiveram um sentido social permaneçam as mesmas formas sociais. A Atenas ocupada pelos turcos não é a mesma forma social da Atenas de Péricles ou mesmo de Constantino.

Desse modo, uma cidade (e seu sistema de espaços livres), criação dos homens organizados em grupos sociais, é uma forma material, mas é também uma forma social, com sentido e significado. Essa perspectiva refuta a abordagem da Morfologia Social – afeita somente à materialidade da forma, é o puro fisicalismo – e mesmo rejeita a visão da Semiologia – afeita somente ao significado da forma. A forma não aparece desnudada de sentido.

Reflexão assemelhada também se encontra em Santos (1985, p. 49-59) quando trata das categorias analíticas necessárias para o entendimento da dinâmica do espaço, igualmente válidas

porto, uma estação de estrada de ferro, uma usina hidroelétrica, uma cidade, um campo, uma plantação são, pelos geógrafos, considerados objetos geográficos.”

³ Abraham Moles. *Les objetos*. Buenos Aires: Editorial Tiempo Contemporâneo, 1971.

para o espaço urbano, para as cidades: forma, função, estrutura e processo são indissociáveis. A forma é matéria, a função é a atividade realizada pela forma, a estrutura é formada pelos anseios da sociedade do presente (que dá sentido às formas) e o processo é a estrutura social em movimento, resignificando as formas. No caso resignificando as formas internas à cidade, ou a cidade inteira, ou ainda, a rede urbana a qual dada cidade pertence. As mesmas reflexões são válidas para os espaços livres urbanos, formas urbanas integrantes da forma urbana que é a cidade.

Dos sistemas de espaços livres

Segundo a definição básica de Magnoli (1982): “*O Espaço Livre é todo espaço não ocupado por um volume edificado (espaço-solo, espaço-água, espaço-luz) ao redor das edificações e que as pessoas têm acesso*”, assim o que os diferencia é a presença ou ausência de volumetria, de edificação confinada por teto ou paredes. Toda cidade é constituída por espaços livres e espaços edificados, numa relação de vazios e cheios. Os sistemas de espaços livres compreendem todos os espaços livres de uma cidade, sejam públicos ou privados, produzidos de modo formal ou informal.

Na cidade contemporânea o surgimento da estrutura básica dos espaços livres está diretamente vinculado às formas de propriedade, parcelamento do solo, possibilidades de renda e construção dos proprietários, tanto no caso de parcelamento de glebas com criação de novos trechos de malha viária, quanto no caso dos lotes por sobre os quais serão inseridas as construções. Os espaços livres são elementos estruturadores fundamentais, sendo responsáveis entre outros pelas condições de circulação de veículos e pedestres, iluminação e aeração das construções.

A produção dos espaços livres públicos é realizada de acordo com a disponibilidade de recursos e interesses dos agentes envolvidos, dependendo sempre das políticas públicas adotadas e influenciadas por referências culturais. Lembrando ainda dos espaços livres privados, alvo de poucos estudos, apresentam conexões com os espaços livres públicos, sobretudo, de caráter ambiental.

Da forma e da paisagem urbanas

Entende-se paisagem como a expressão morfológica da transformação do espaço físico pelas transformações sociais e/ou ambientais em um determinado espaço-tempo. A paisagem urbana brasileira está em constante processo de mutação tanto pela inserção de novas estruturas viárias, como pela introdução de novas tipologias edificadas e de espaços livres, transformando o suporte físico, resultando em novas formas.

Falar de forma urbana é discorrer sobre a cidade e seus espaços do cotidiano, ou seja, do intraurbano. É tratar da estrutura morfológica em um recorte espaço-temporal (seu sentido): ela é

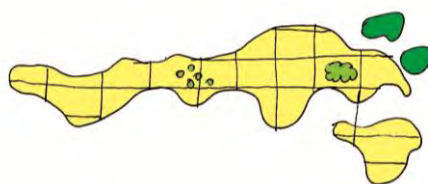
produto de um processo continuado de criação de edifícios e dos espaços livres mais comuns nas cidades brasileiras, quais sejam, as ruas, as calçadas, os parques e as praças, resultantes dos processos sociais de industrialização, urbanização, metropolização, suburbanização, favelização, segregação e exclusão socioespacial, dentre outros, desenhando e redesenhando a morfologia e paisagem urbanas, que se diversificam de cidade em cidade.

Inexiste forma urbana ideal. Cada cidade tem uma forma estrutural que varia de acordo com a realidade econômica, sociocultural, contendo os aspectos de sua evolução histórica e as condições do suporte físico e do ambiente locais: condições climática, hidrográfica, topográfica, de cobertura vegetal e de outros fatores que também (de) limitam e condicionam a forma urbana, como as políticas públicas urbanas. Toda forma espelha uma realidade social de um tempo determinado com suas potencialidades e conflitos, suas qualidades espaciais e suas limitações.

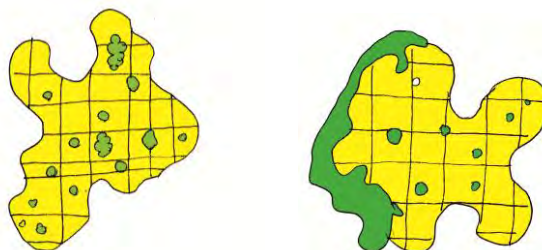
No Brasil, a substituição de estruturas urbanas é extremamente dinâmica, alterando continuamente tecidos urbanos, substituindo tipologias construídas. A verticalização é com certeza um dos mais importantes processos de transformação da paisagem.

A cidade brasileira não tem absolutamente uma forma padrão e esse fato pode ser constatado, primeiramente, pela configuração de sua mancha urbana e da inserção desta no suporte físico, que criam somente por estes quesitos paisagens diferentes. Entende-se como mancha a área construída contida dentro do perímetro de uma urbanização podendo esta ter formas e portes diversos de acordo com a escala: lugarejo, cidade ou metrópole. Estas podem ser classificadas como (Figuras 1-4):

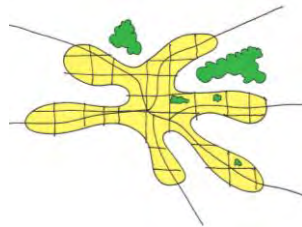
1. Lineares – encontradas em meio a vales, serras e terrenos de alta declividade, orlas marinhas e fluviais e ainda ao longo de estradas (Figura 1);



2. Compactas – cidades cujo crescimento se dá pela adição de segmentos urbanos de maneira contínua e concêntrica (Figura 2);



3. Tentaculares – estruturadas por um núcleo central, compacto do qual irradiam braços de urbanização ao longo de eixos viários ou corpos d’água (Figura 3);

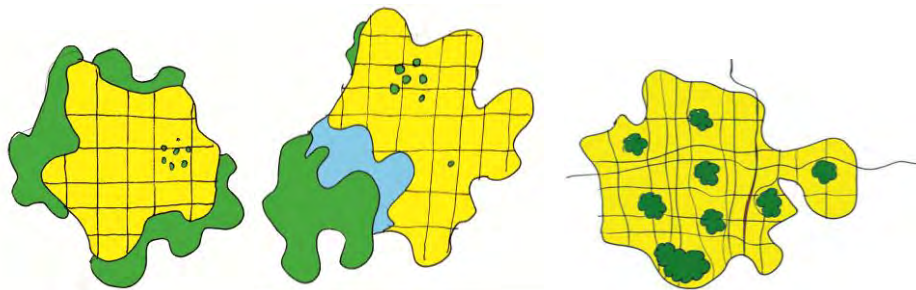


4. Mistas – estruturas que congregam dois ou mais tipos listados (Figura 4).



Estas denominações são apenas referências para uma classificação mais detalhada de acordo com os sistemas de espaços livres e a mancha urbana como um todo (Figuras 5-8). São elas:

1. Sistema de espaços livres inserido em mancha urbana compacta, caso de cidades como São Paulo e Belo Horizonte (Figura 5);



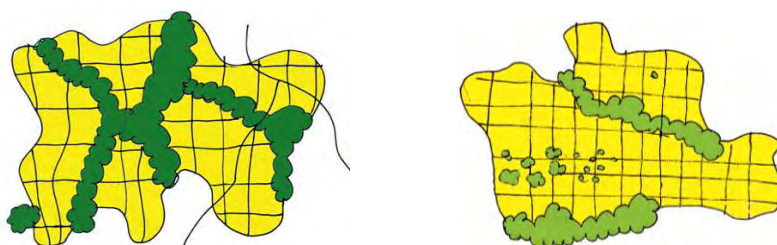
2. Sistema de espaços livres inserido em mancha urbana descontínua fragmentada, dispersa em duas ou várias unidades, caso da metrópole Campinas (Figura 6);



3. Sistema de espaços livres inserido em mancha urbana descontinuada totalmente ou em parte por elementos naturais de grande porte, caso do Rio de Janeiro e Florianópolis em sua porção insular (Figura 7);



4. Sistema de espaços livres inserido em mancha urbana descontínua fragmentada total ou parcialmente por elementos naturais pulverizados, caso de Manaus ou Palmas (Figura 8).



No caso de descontinuidade, esta se dá pela inserção de elementos naturais diversos tais como estuários, lagoas e dunas ou por elementos de cobertura de porte como bosques, e florestas. Muitas dessas formas podem permanecer ao longo dos tempos devido às limitações ao crescimento impostas pelo relevo e águas, até aquelas que se alteram rapidamente com o espraiamento urbano por áreas nas quais os obstáculos do suporte físico são modestos.

Grandes metrópoles exigiram a superação de barreiras físicas para seu crescimento como São Paulo e a erradicação/drenagem de extensas áreas alagadiças ao longo da calha dos principais rios que correm pelo planalto onde se situa. Já o Rio de Janeiro teve sua área plana obtida por aterros que ganharam terras do mar, de alagadiços e de manguezais, tendo assim a feição de sua mancha urbana alterada por meios técnicos.

Cada mancha urbana contém um conjunto de tecidos urbanos e um sistema de espaços livres particular, que guardam entre si características similares devido as suas condições de formação e padrões culturais, urbanísticos, paisagísticos e econômicos. As figuras acima mostram os elementos constantes nos sistemas, sendo os diversos tecidos urbanos por quadriculas que representam o sistema viário, e são ainda recortadas por manchas que representam vegetação de porte e/ou parques e praças ou corpos d'água. Naturalmente tais esquemas são simplificações, mas representam as possibilidades estruturais em que se pode apresentar a forma urbana de uma determinada cidade no contexto brasileiro.

Dos agentes produtores das formas urbanas e suas ações

A análise da forma urbana, interna e externa, deve ser entendida segundo a lógica de produção do espaço urbano, do ambiente construído. Os agentes sociais se articulam e também se defrontam para prover e reproduzir espaços cheios e livres, ou seja, reproduzir formas segundo uma estrutura de produção, distribuição, circulação e consumo específicas. Os principais agentes seriam: os proprietários fundiários, os promotores imobiliários (ou incorporadores), os financiadores, os construtores, sejam eles públicos ou privados, além dos usuários dos diferentes grupos sociais.

Os agentes listados podem exercer pressões junto ao Estado, especialmente na instância municipal, visando interferir no processo de definição das leis de uso do solo e zoneamento urbano; têm importância nas operações de incorporação, financiamento, estudo técnico, construção física, comercialização e transformação dos imóveis urbanos (CORRÊA, 1989, p.19/20). O que se constata é que os agentes privados e públicos atuam de maneira individualizada ou associativa entre si no processo de produção do espaço urbano.

No Brasil, a ação do mercado imobiliário se concentrou até meados da primeira década do século XXI no provimento de imóveis privados destinados aos segmentos de maior renda. A partir de então programas voltados à construção de imóveis, sobretudo residenciais, são criados para as camadas de menor poder aquisitivo anteriormente atendidos, majoritariamente, por ações do Poder Público.

O Estado brasileiro é um mediador não isento de interesses e tem comportamento e composição variáveis no tempo e no espaço. Na intermediação do jogo de forças da sociedade, atua por meio de intervenções diretas, seja como empresário, consumidor de espaços e localizações específicas, como proprietário fundiário e promotor imobiliário, sem deixar de ser também um agente de regulação do uso e ocupação do solo urbano por meio de legislação pertinente. Atua ainda com ações fiscais que envolvem recursos, entre elas a tributação, e ainda liberando subsídios. É o maior produtor, por excelência, dos espaços livres públicos.

Sobre o processo de produção do espaço urbano, identificam-se três tipos diferentes de ações que são:

1. aquelas referenciadas por políticas públicas por meio de instrumentos de planejamento urbano, regulamentação edilícia, operações urbanas, etc.;
2. aquelas baseadas em procedimentos de desenho ou projeto urbano, geradas pelo Poder Público como pela iniciativa privada. Dificilmente se encontra alguma forma de ação desta instância que produza um segmento urbano qualquer em sua totalidade, incluindo as construções e espaços livres. Projetos como Brasília, Palmas, Barra da Tijuca, ou os grandes conjuntos

habitacionais da segunda metade do século passado, são exceções e quando acontecem dentro de um contexto urbano, dificilmente ultrapassam a dimensão de algumas poucas quadras, como centros administrativos e esportivos;

3. ações informais: favelas, fechamento de loteamentos, autoconstruções, etc.

Condicionantes

O processo de produção das formas no espaço urbano, e, portanto, das estruturas morfológicas produzidas e seus sentidos, na sua diversidade ou homogeneidade, é dependente dos seguintes fatores:

1. suporte físico – que (de) limita, condiciona, favorece e direciona estruturas e perímetros de manchas urbanas;
2. dinâmica ecológica – que pode limitar e induzir modos de ocupação, por exemplo, a vizinhança de um manguezal ou de uma praia;
3. nível de renda – diferencial socioeconômico de grupos sociais;
4. cultura – que varia a cada momento histórico e lugar, podendo existir especificidades locais e, portanto, princípios éticos, memória coletiva, tradições, valores estéticos, etc;
5. legislação e regulamentações urbanísticas e ambientais – que têm significativa durabilidade condicionando a forma urbana, pelo menos da cidade formal por longos períodos;
6. formas de parcelamento – totalmente vinculadas ao acesso à propriedade urbana, à moradia, estando portanto, relacionadas à distribuição de renda da população. Os lotes em geral tendem a ser intensamente construídos, com a ocupação quase total ou completa por construções, e os espaços livres, quando existem, possuem dimensões modestas;
7. políticas públicas – que promovem e criam incentivos, seja pelo investimento em infraestrutura, seja por facilidades fiscais. Toda ação pública está vinculada a interesses políticos em investir neste ou naquele tipo de ação, nesta ou naquela melhoria o que define e colabora na instauração de processos de criação e transformação de paisagens;
8. potencial de investimento da sociedade – tanto de empresas como da população em geral que destinam recursos de todos os montantes para a construção, qualificação e requalificação dos espaços destinados a suas atividades.

A produção do espaço urbano tem como característica a imprevisibilidade relativa de onde seus processos de transformação vão se localizar, apesar do grau de previsibilidade das formas resultantes. É possível identificar vetores ou regiões, mas nunca localizações exatas por se tratar de ações pontuais que dependem de negociações.

O parcelamento do solo pouco se alterou nos últimos cinquenta anos, assim como os procedimentos para a construção do sistema viário e espaços livres públicos. Apesar de

comumente se falar do crescimento desordenado e caótico, o que se observa é um processo altamente lógico e estruturado de produção do espaço urbano (Figura 9 e Figura 10).

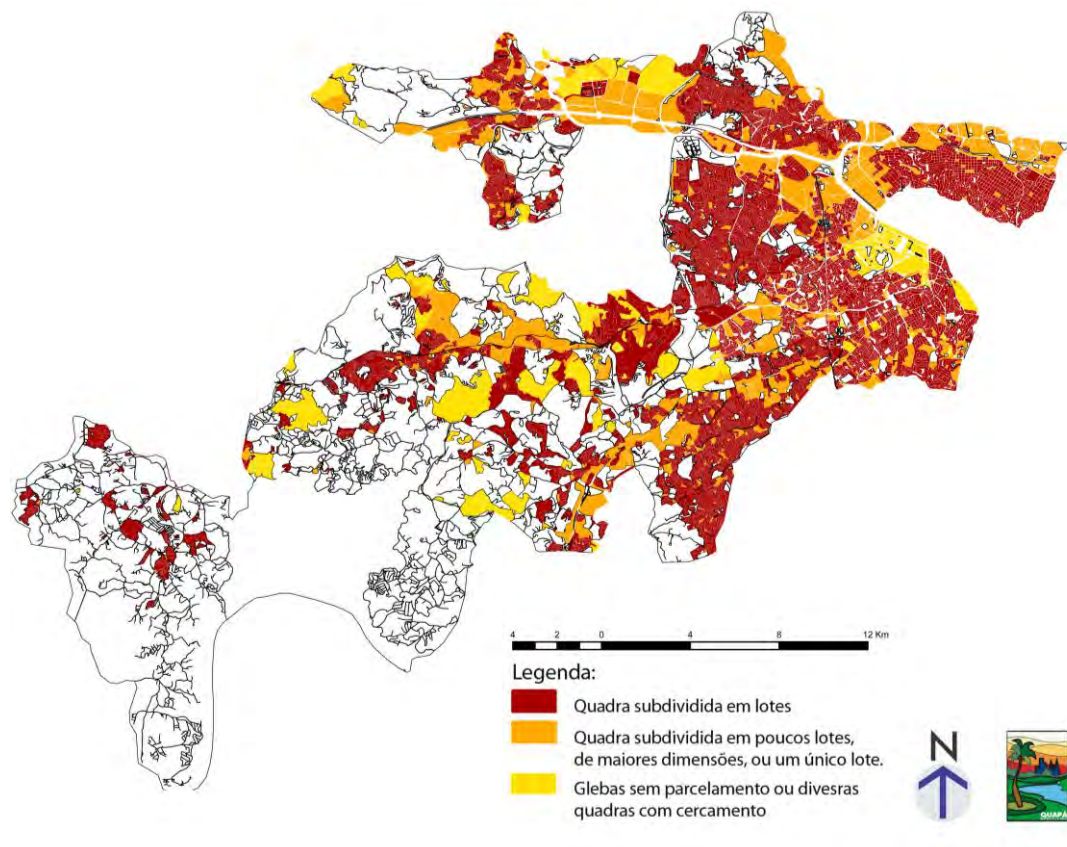


Figura 9 – Parcelamento do solo para o Vetor Oeste da cidade de São Paulo, municípios de Cotia, Embu e Taboão da Serra: parcelamento do solo segundo a divisão por lotes e seu porte, além das estruturas com cercamento. Os parcelamentos de maior porte concentram-se ao longo dos principais eixos viários e nas várzeas dos Rios Pinheiros e Tietê.

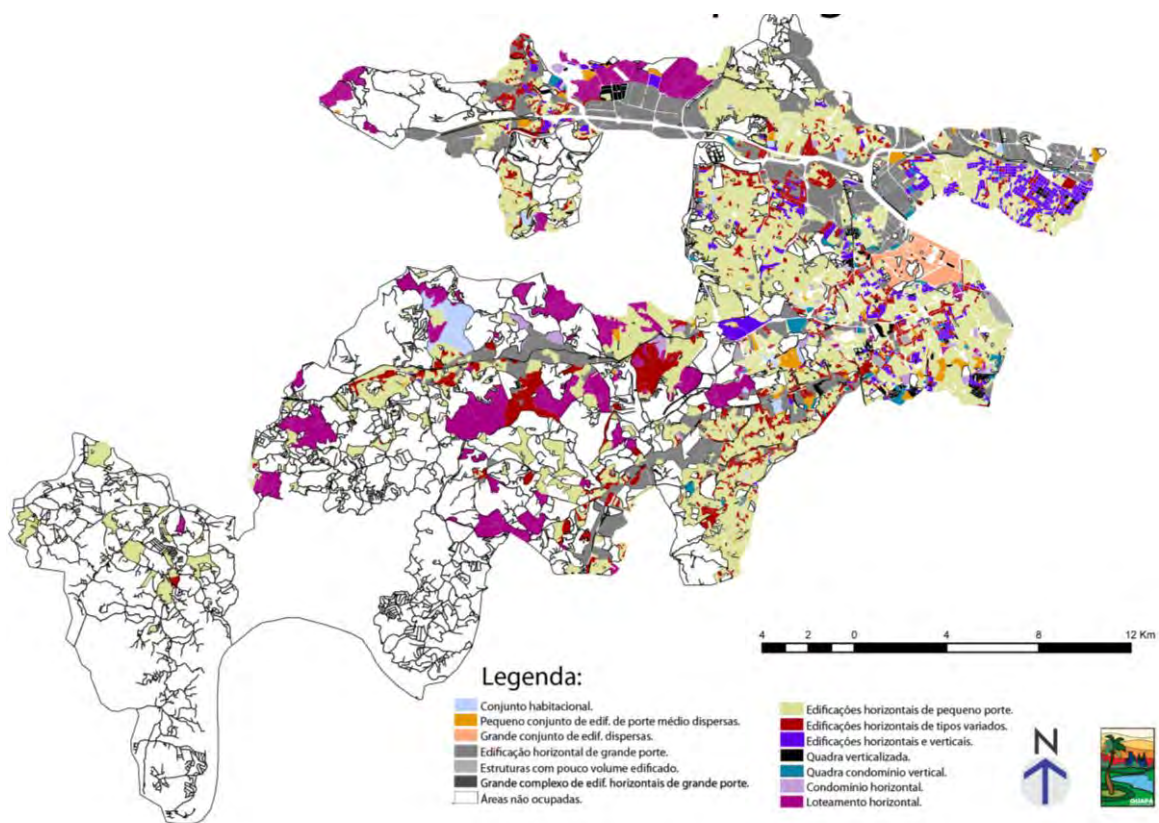


Figura 10 – Tipologia de tecidos urbanos para o Vetor Oeste da cidade de São Paulo, municípios de Cotia, Embu e Taboão da Serra: tipologias relacionando parcelamento do solo, volumes edificados e espaços livres por predominância na quadra.

Por exemplo, não se pode prever com exatidão onde e de que porte será a verticalização, qual o tipo de prédio e que altura este terá, como e de que porte serão os condomínios horizontais. Para algumas áreas é possível inferir seu crescimento vertical e horizontal e as tendências da localização comercial e industrial. As lógicas são claras e definidas: a implantação de uma estação de metrô ou a construção de um *shopping center* podem gerar adensamentos populacionais e construídos por intermédio de verticalização a curto e médio prazo; a implantação de um loteamento fechado pode induzir a criação de vários outros em seu entorno; uma autopista favorece o surgimento de instalações comerciais e de serviços e assim por diante.

Dentro desses processos de transformação, a verticalização tem sido um dos fenômenos mais significativos, pela demolição de trechos inteiros do casario e remembramento de lotes, substituindo os velhos quintais por jardins, *playgrounds*, quadras poliesportivas e outros

equipamentos de uso coletivo, no caso da moradia. Outros trechos são substituídos por edifícios comerciais e de serviços. São transformações de caráter formal e funcional (Figura 11).

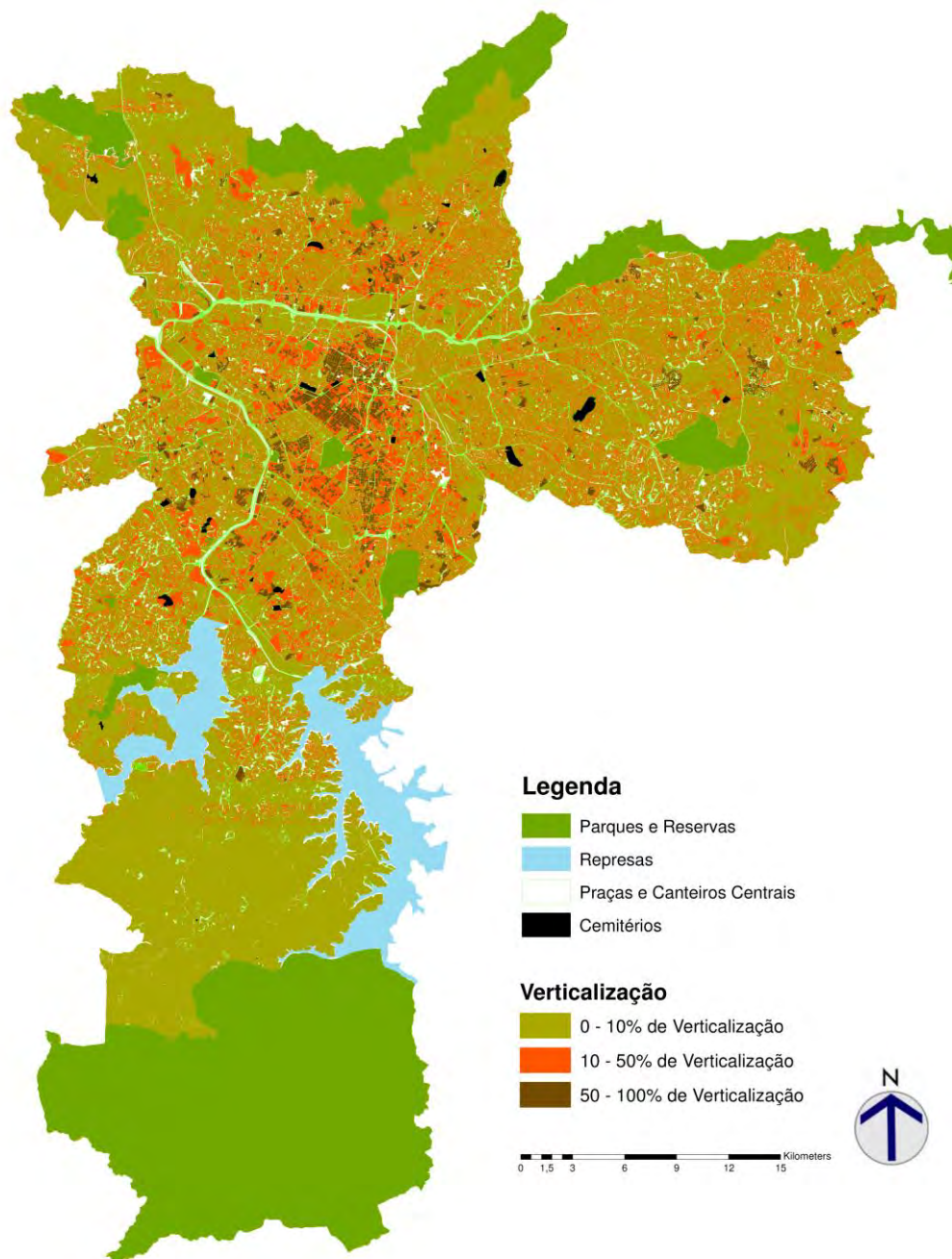


Figura 11 – Intensidade de verticalização por quadra para o município de São Paulo: este mapa foi produzido para todas as cidades estudadas na primeira fase da pesquisa.

Outro fenômeno do adensamento físico e populacional advindo destas novas formas é a apropriação de antigas áreas livres residuais de glebas e do sistema viário pela população,

demandando por parte do Poder Público o tratamento destes espaços como lugares de estar e convívio.

Os fatos contemporâneos mais importantes observados no processo de urbanização são aqueles relativos à dispersão funcional das atividades, que resulta em expressivas mudanças da configuração espacial urbana. Esta é observada especialmente em algumas regiões do País, favorecida pela melhoria do sistema viário e das condições de mobilidade e pelas novas tecnologias e processos de produção que permitem o seu desenvolvimento. O processo se materializa na adição constante de novos parcelamentos, ora contínuos à mancha urbana, ora esparsos.

Têm-se como fundamentais os seguintes pontos:

1. que o controle da produção pelo Estado é parcial, normativo e regulatório, não definindo a princípio onde as transformações acontecerão, apesar de seu forte papel indutor, de mediador e de coerção. Garantem-se coeficientes de aproveitamento, taxas de ocupação e permeabilidade, gabaritos e áreas para a construção de logradouros, mas sem entendimento dos espaços livres enquanto sistema;
2. que a lógica do mercado imobiliário na implementação de novos produtos não acompanha necessariamente as determinações das legislações urbanísticas, valendo-se de todas as possibilidades existentes para o desenvolvimento de seus produtos, aproveitando a criação de localizações como estações ferroviárias e de metrô, terminais urbanos, rodovias, vias expressas, parques, calçadões, etc. para a implementação de seus produtos e ainda criando “por si” novas localizações. Os espaços livres gerados por ação da iniciativa privada encontram-se muitas vezes internalizados aos empreendimentos, inclusive com o cercamento de áreas que seriam de uso público;
3. que existe uma imprevisibilidade relativa, de onde os processos de transformação da cidade vão se dar, apesar do alto grau de previsibilidade da forma resultante. No caso não se tem certeza prévia das prioridades de investimento por parte do setor privado, que variam de acordo com a disponibilidade de recursos, interesses e tipos de produto em desenvolvimento pelos diversos agentes;
4. os elevados graus de informalidade na construção da cidade e sua paisagem são resultados diretos da ação cotidiana da população, seja pela construção de habitações precárias ou não, seja pela adição constante de áreas edificadas aos lotes reduzindo os espaços livres intraquadra, seja pela ação de pequenos e grandes empresários que de uma forma paralela às determinações oficiais abrem loteamentos irregulares e os revendem a população.

Escalas de abordagem

A forma urbana pode ser abordada em diferentes escalas de abrangência, seriam estas:

Escala 1 – da mancha urbana e sua relação com o contexto em que está inserida – isto é, que forma tem o conjunto da cidade em relação ao seu entorno, montanhas, rios, estradas, corpos d'água e outras aglomerações urbanas (linear, radial, concêntrica, tentacular, etc);

Escala 2 – intra mancha urbana – que implica na avaliação da caracterização da estrutura formal existente dentro da mancha, com a identificação dos diferentes tipos de tecidos urbanos, grandes eixos viários, manchas de verticalização, áreas com predomínio de vegetação, espaços públicos de recreação e conservação, etc.;

Escala 3 – de setores urbanos de modo a identificar as diferentes formas, em função de volumes e recuos, da existência ou não da vegetação e de seu porte e distribuição, da dimensão de vias e calçadas, da configuração do relevo e dos tipos de logradouros públicos existentes;

Escala 4 – de vizinhanças e conjuntos de quadras, de modo a uma compreensão detalhada da sua estrutura formal e espacial.

Todas essas escalas permitem a identificação dos elementos estruturantes da forma urbana e de suas possíveis relações para análise do seu processo de produção.

Da forma urbana e dos espaços livres na cidade brasileira

Consideramos os espaços livres como uma das principais infraestruturas urbanas, pois neles e por eles grande parte da vida cotidiana tem lugar, possibilitando a realização da esfera pública. Se a forma da cidade é importante em termos da definição e qualificação das áreas de habitação, trabalho, lazer e proteção de recursos ambientais, por outro lado tem sido desqualificada como objeto de análise, do mesmo modo que o são os espaços livres em geral. Exemplo disto é a ampla negligência, por parte do Poder Público e da população, na maioria das cidades brasileiras, na constituição da rua, principal espaço livre urbano, com calçadas geralmente subdimensionadas e leito carroçável nem sempre apto à circulação adequada (Figura 12).

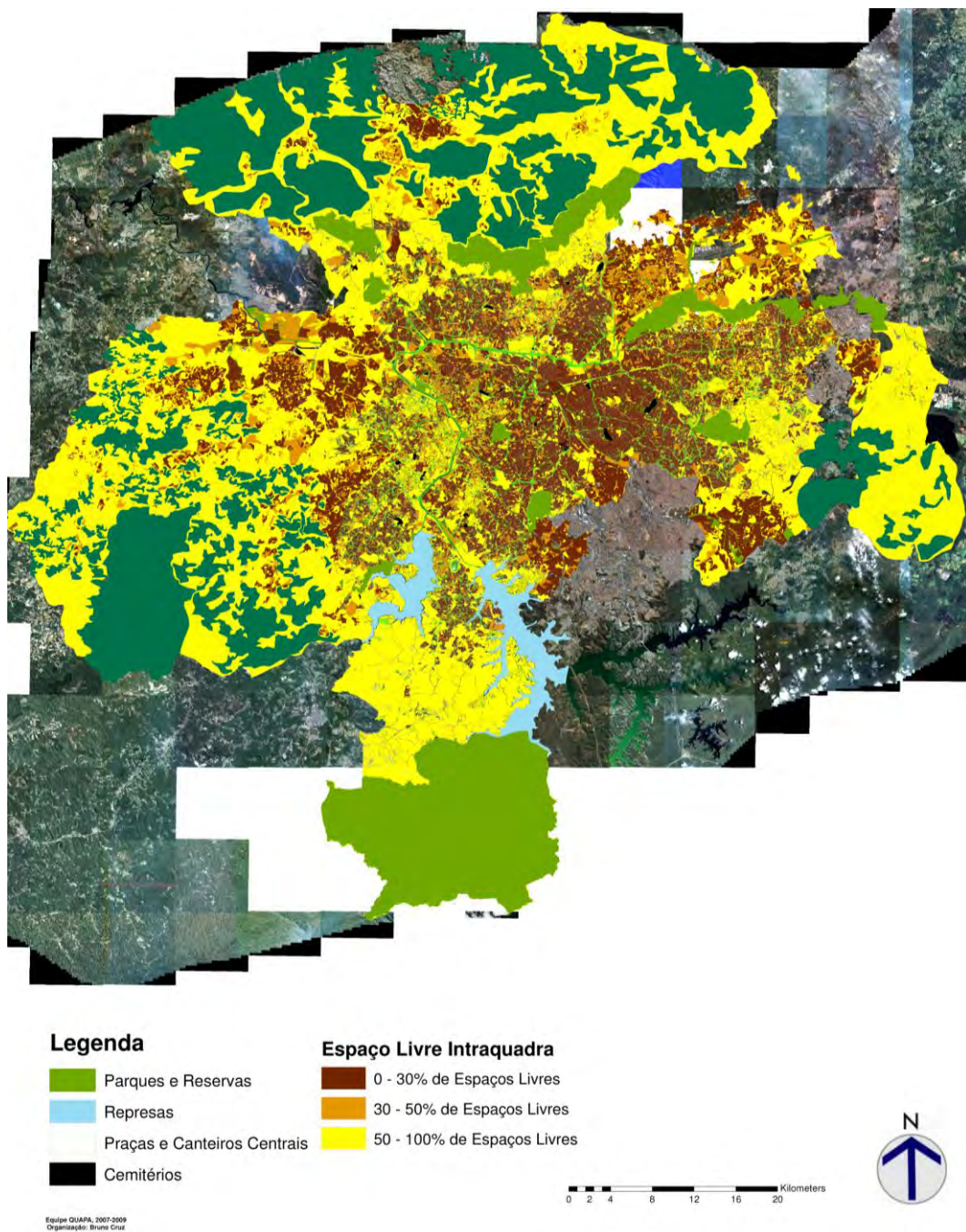


Figura 12 – Espaços livres intraquadra para a Região Metropolitana de São Paulo. Os reduzidos índices de espaços livres intraquadra em extensos segmentos foram constatados em diversas cidades pesquisadas.

É importante ressaltar que nas duas últimas décadas o aumento exponencial e constante da frota de veículos automotores, a ampliação das redes de estradas e a adaptação cada vez maior das

redes viárias urbanas ao automóvel, ao ônibus e ao caminhão, com os inerentes conflitos criados também contribuem para a reconfiguração urbana brasileira.

Nota-se o crescimento da demanda pela arborização e pela inserção da vegetação nas cidades ainda pouco significativa mesmo com a introdução na legislação, na década de 1990, da figura da APP⁴ urbana. A arborização de rua, assim como a vegetação de porte, como matas e bosques, inseridos em parques e reservas urbanas são elementos estruturadores da forma e da paisagem urbanas do mesmo modo que as construções e o suporte físico. Sua existência como elemento de conservação de dinâmicas ecológicas é apregoada por ambientalistas, sendo inegável a importância na constituição de microclimas e nas áreas de drenagem urbana de um país tropical como o Brasil.

Entende-se que existem formas típicas da cidade contemporânea brasileira, uma amálgama de influências exógenas associadas a criações locais, cuja existência está atrelada às lógicas de produção do mercado e do Estado. O entendimento destas nos permitirá uma crítica consistente do estado da arte e, portanto, o estabelecimento de métodos de análise e de critérios para futuras ações. Mesmo no confronto de cidades de porte similar, pode-se afirmar a existência de especificidades locais, revelando que as formas urbanas não são mera decorrência das lógicas econômicas mais estruturais.

É possível estabelecer e detectar lógicas de produção, padrões e tipos específicos de tecidos urbanos, de sistemas de espaço livres, (conforme estabelecido na primeira fase da pesquisa – QUAPÁ-SEL I) e padrões de parcelamento que mostrem a realidade da paisagem urbana nacional.

Considerações finais

Por ser a forma urbana um ponto de partida ou de chegada, por ser carregada “[...] de uma parcela do dinamismo social total” (SANTOS, 1986, p.24), é que se debruça esta pesquisa. É neste sentido que se propõe o estudo dos espaços livres na forma urbana brasileira contemporânea, mesmo ciente de que o espaço não está “desembaraçado da ideologia dominante” como lembrou Santos (1986, p. 24) ⁵.

O conhecimento dos processos de construção da forma e da paisagem urbanas segue interesses que dependem do funcionamento do Estado, nas suas diferentes instâncias (federal, estadual, municipal) e da iniciativa privada (mercado formal e informal).

⁴ Áreas de Proteção Permanente.

⁵“Os construtores do espaço não se desembaraçam da ideologia dominante quando concebem uma casa, uma estrada, um bairro, uma cidade. O ato de construir está submetido a regras que procuram nos modelos de produção e nas relações de classe suas possibilidades atuais.” (SANTOS, 1986, p.24)

Além de buscar a compreensão do papel dos principais agentes da produção do objeto investigado – do espaço concebido ao espaço vivido (LEFÈBVRE, 1974) – procuraremos propor critérios de qualidade que considerem as especificidades locais, do clima às manifestações culturais, e as possibilidades de arranjo dos espaços livres e edificados integrantes do sistema espacial quanto às suas formas, funções e apropriações, por meio do estabelecimento de princípios teóricos e da consolidação de métodos de avaliação contribuindo para as diversas escalas de planejamento e de projeto do espaço urbano, com ênfase na vida pública.

Referências

- Carlos, A. F. A. (1994) A (re) produção do espaço urbano (EDUSP, São Paulo).
- Conzen M. P. (2004) Thinking about urban form: papers on urban morphology 1932-1998 (Peter Lang, Oxford).
- Corrêa, R. L. (1989) O espaço urbano (Ática, São Paulo).
- Custódio, V.; Galender, F.; Queiroga, E. F.; Campos, A. C. A.; Akamine, R.; Macedo, S. S.; Gonçalves, F. M.; Degreas, H. N. (2011) 'Planejamento Urbano e realização da esfera pública geral nos sistemas de espaços livres de cidades médias e metrópoles brasileiras', in XIV Encontro Nacional da ANPUR, 2011, (ANPUR, UFRJ, UFF, Rio de Janeiro) 1-12.
- Faoro, R. (2009) [1958] Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro. 3 ed. rev. (Globo, São Paulo).
- Harvey, D. (1982) 'O trabalho, o capital e o conflito de classes em torno do ambiente construído nas sociedades capitalistas avançadas', tradução Flávio Villaça, Revista Espaço e Debates 06.
- Ledrut, R. (1984) Cap. 1 Forme e sens, in _____La forme et les sens dans La société (Librairie des Meridiens, Paris) 7-29.
- Lefèbvre, H. (1974) La production de l'espace (Anthropos, Paris).
- Macedo, S. S. (1999) Quadro do paisagismo no Brasil (FAUUSP, São Paulo).
- Macedo, S. S.; Queiroga, E. F.; Galender, F.; Campos, A. C. A.; Custódio, V.; Akamine, R.; Gonçalves, F. M.; Degreas, H. N. (2011) 'Sistemas de espaços livres privados – o outro lado do sistema de espaços livres urbanos: reflexões preliminares', in MACEDO, S. et alli (Org.) Sistemas de espaços livres: conceitos, conflitos e paisagens (FAUUSP, São Paulo) 33-53.
- Magnoli, M. (1982) Espaços livres e urbanização: uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana, Tese de livre-docência (FAUUSP, São Paulo).
- Moles, A. (1971) Les objetos (Editorial Tiempo Contemporâneo, Buenos Aires).

Santos, M. (1978) Por uma geografia nova (Hucitec, São Paulo).

_____ (1985) Espaço e método (Nobel, São Paulo).

_____ (1986) Pensando o espaço do homem (Hucitec, São Paulo).

_____ (2002) A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção (EDUSP, São Paulo).

_____ (2005) A urbanização brasileira (EDUSP, São Paulo).

Turkienicz, B. (1984) Desenho urbano I: Anais do I SEDUR. Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil, Cadernos Brasileiros de Arquitetura 12. (Projeto, São Paulo).

Turkienicz, B.; Malta, M. (1986) Desenho urbano: Anais do II SEDUR. Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil (Pini, São Paulo; CNPq, Brasília; FINEP, Rio de Janeiro).

A morfologia dos bairros sociais de iniciativas semi-públicas no Porto até aos anos 60 do séc. xx

Fátima Matos¹, Ana Natálio², Bruno Rocha³

¹ Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Via Panorâmica s/n 4150-564 Porto, fmatos@letras.up.pt

² Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto, Via Panorâmica s/n 4150-564 Porto, natalio.ana@gmail.com

³ Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Via Panorâmica s/n 4150-564 Porto, brunomiguel.p.rocha@gmail.com

Abstract

In Portugal, the problem concerning the individual house or the collective accommodation as a way of solving the shortage of housing stock, mainly in Lisbon and Porto, through the construction of social housing, was a prolonged topic of debate during the first half of the twentieth century.

Apart from the state's intervention in social housing, up until the 60s there were few initiatives held by other actors. Therefore we are seeking to approach these exact initiatives, that not being from direct public intervention, are close to our own method. These initiatives are designated as affordable housing and there are two types, used after 1930 by the state's intervention, the single-family and multifamily.

The projects chosen for a more detailed analysis of their morphology are: Previdência de Ramalde neighbourhood and Grémio dos Armazenistas de Mercearia neighbourhood, whose projects were designed by the architect Fernando Távora; Cooperativas Lar Familiar, Habitação Pátria e Família and "Leão XIII" neighbourhoods built by Companhia Carris do Porto's employees. This work was based on a methodological literature review on the subject under investigation and on the creation of the cartography inherent to these projects in order to analyze their intrinsic morphology.

Keywords: morphology, economic neighborhoods, single family housing, townhouse blocs, cooperatives

Introdução

Em Portugal a questão da oposição entre a casa individual ou o alojamento colectivo para resolver a carência habitacional existente, sobretudo em Lisboa e Porto, através da construção de habitação social, foi alvo de prolongado debate durante a primeira metade do século XX. Considerou-se que a habitação coletiva obrigava os inquilinos "a uma vida íntima e comum, quase sempre inconveniente, não consentindo além disso que cada família ou locatário tenha o seu pátio" (Fuchini, 1884, citado em Gros, 1982, p. 102), pelo contrário, a casa em lote individual,

possibilitava a existência de “horta e criação de aves nas traseiras” (Azevedo, 1928, citado em Gros, 1982, p. 103), situação que era fundamental para a subsistência dos trabalhadores permitindo manter os salários baixos e representava a defesa dos valores familiares, porque “a intimidade da vida familiar reclama aconchego, pede isolamento...exige a nossa casa” (Moreira., 1950, citado em Gros, 1982, p. 117).

Assim, quando o Estado Novo empreendeu o programa das casas económicas, não surpreendeu que a tipologia escolhida fosse a casa unifamiliar, baseando-se no modelo britânico da “cidade jardim”, onde “os bairros ou grupos de casas económicas serão por via de regra constituídos por casas isoladas para uma família ” (Art.º 4º do Decreto Lei 16005 de 22/10/1928), em oposição à “cidade vertical” assente na “unidade de habitação” de *Le Corbusier* já comum em outros países europeus.

Perante a ineficácia quantitativa da política das casas económicas, que estava obviamente ligada à questão da tipologia, a relação custo/benefício dos bairros de casas económicas não permitia a promoção de uma maior quantidade de fogos com o orçamento disponível, além de que o preço do solo era um factor importante, dado que, para a mesma área, o aproveitamento do terreno seria maior se a opção fosse o alojamento colectivo. No caso concreto da cidade do Porto, construíram-se doze bairros de casas económicas, entre 1935 e 1965, totalizando 2378 alojamentos, número manifestamente insuficiente perante as necessidades habitacionais que então eram referidas para a cidade. Por exemplo, segundo o gabinete do Plano Geral de Urbanização da cidade em 1939, existia uma carência de cerca de 8000 fogos, sem contar com realojamentos da população vivendo em condições deficientes. Assim, durante o 1º Congresso Nacional de Arquitectura de 1948, vários arquitetos, vão defender o urbanismo moderno e a habitação colectiva, propondo soluções próximas da escala da unidade de habitação de *Le Corbusier* (o qual é citado em várias comunicações) (Fernandes, 2010, p. 81-82).

A partir dos anos 50, a conjuntura económica do país evolui rapidamente, o Governo põe em execução vastos planos de desenvolvimento nacional - os Planos de Fomento - que vão ter repercussões na expansão industrial, comercial e agrícola, que resultou, em parte, do surto demográfico que caracterizou o país, com particular incidência nas cidades de Lisboa e Porto, provocando uma procura habitacional acrescida.

É nesta altura que se vai construir um novo tipo de bairros sociais, passando-se do modelo da casa individual, para um modelo de “bairros económicos de grande dimensão, de habitação colectiva (mas não muito), em tipologias de ‘meia-altura” (Fernandes, 2010, p. 129). Surgem então, os bairros de habitações económicas da Federação das Caixas de Previdência, de Alvalade (1949/55) em Lisboa, em Matosinhos, Porto, Guimarães, Braga, Almada, Cascais, Setúbal e em outras

cidades (Torres, 1949), os primeiros bairros Camarários do Porto (1956/58) integrados no Plano de Melhoramentos da cidade e o Plano de Novas Habitações na cidade de Lisboa (1959), que daria origem aos Bairros de Olivais Norte e Sul e de Chelas.

A Federação das Caixas de Previdência (F.C.P) irá atuar ao longo de cerca de 25 anos, até 1972, altura em que as suas atribuições passaram para o Fundo de Fomento da Habitação (Pereira, 1983, p. 11). Como refere Teotónio Pereira, pretende-se com esta "faixa" de promoção mais urbana, promovida pela F.C.P. e "com um regime de locação menos exigente", alargar a habitação de interesse social às classes médias, que se considerava terem, também, críticas carências habitacionais e "de cujo apoio o regime precisava" (Pereira, 1983, p. 11).

No caso concreto da cidade do Porto, para além da intervenção do Estado na habitação social, até aos anos 60 foram poucas as iniciativas efetuadas por outros intervenientes, destacando-se:

- a empresa Azevedo, Sousa & Cia, que constrói 42 casas, entre 1942 e 1945, junto à sua fábrica na Areosa, na freguesia de Paranhos. Este bairro aparece na revisão do Plano Director Municipal de 2004, como imóvel com interesse patrimonial;
- a construção de dois blocos colectivos construídos pelos C.T.T., em 1956, com 64 habitações, situado na freguesia de Ramalde, que se encontra atualmente muito degradado e que fica junto ao bairro de casas económicas de Ramalde de 1939;
- o Bairro de Ramalde, em edifícios com três pisos, construído pela Federação das Caixas de Previdência, cujo projeto da primeira fase, foi elaborado pelo arquiteto Fernando Távora, entre 1952 e 1960;
- o bairro do Grémio dos Armazenistas de Mercearia, com 60 alojamentos cujo projeto é também da autoria do arquiteto Fernando Távora, construído em 1952/53 e situado junto ao Bairro de Ramalde, que obedece a um modelo misto casas individuais geminadas e dois blocos multifamiliares de três pisos;
- a construção, nos anos 60 pelo Ministério da Justiça de um prédio com cerca de 30 alojamentos, na R. da Bouça, que após o 25 de Abril, por se encontrar desocupado, foi invadido pelos moradores das ilhas dessa área;
- as casas do "Património dos Pobres", instituição criada em 1950 pelo Padre Américo, que foi responsável pela construção de algumas moradias no Distrito do Porto, Lisboa e Coimbra. Na cidade do Porto foram construídas algumas casas, no Carvalhido (quatro casas em 1953), Miragaia (três casas em 1953/54), junto ao Bairro de Rebordões (24 casas, construídas em 1960) e junto à Colónia Dr. Manuel Laranjeira (quatro casas em 1958);

- a construção de dois Bairros do Serviço Social da PSP, um na freguesia do Bonfim, com 28 fogos unifamiliares, ocupados em 1937 e outro em Campanhã, constituído por seis blocos de três pisos com 150 alojamentos, junto ao bairro do Cerco do Porto, ocupados em 1959 e 1961;
- o bairro "Leão XIII", construído pelos empregados da Companhia Carris do Porto em 1956, na freguesia de Aldoar, englobando um conjunto de 108 casas;
- o bairro da Companhia dos Telefones, construído por um conjunto de empregados desta companhia, em 1960, constituído por 50 moradias, na freguesia de Aldoar;
- as primeiras cooperativas de construção e habitação, que surgem após a 2ª Guerra. No Porto a cooperativa "O Problema da Habitação", construiu 438 casas, entre 1927 e 1960, em várias freguesias da cidade. A cooperativa o "Lar Familiar" construiu na freguesia de Lordelo do Ouro, 95 moradias individuais em banda, a Cooperativa Habitação Pátria e Família, construiu na freguesia de Ramalde o bairro de Santo Eugénio, também constituído por moradias individuais, num total de 120.

Estas cooperativas, que estavam sujeitas às disposições do Código Comercial de 1888, irão funcionar, essencialmente, como Caixas de Crédito Imobiliário, em que os sócios se quotizavam mensalmente até atingirem o valor limite da respectiva classe de construção, altura em que adquiriam o direito de construir a sua habitação, recorrendo igualmente ao crédito hipotecário. O diploma legal que regulamentava as casas construídas pelas cooperativas era a Lei nº 2007 de 7 Maio de 1945 (casas de renda económica).

Sem qualquer apoio estatal, quer na aquisição de terrenos quer na obtenção de taxas especiais de crédito, os sócios destas cooperativas possuíam uma razoável capacidade de poupança, afastando delas, portanto, as classes com recursos económicos mais baixos.

Nesta comunicação procuramos abordar precisamente essas iniciativas, que não sendo algumas delas de intervenção pública direta, se situam de certo modo, no quadro daquilo que podemos designar como habitação económica e que adoptam as duas tipologias mencionadas acima, a unifamiliar e os blocos.

Os projetos escolhidos, para uma análise mais pormenorizada da sua morfologia, são: bairro da Providência de Ramalde, o bairro do Grémio dos Armazenistas de Mercearia, os bairros das Cooperativas Lar Familiar, Habitação Pátria e Família e o bairro Leão XIII, mais conhecido como bairro dos condutores.

É de salientar, ainda, que estes bairros localizam-se em algumas das freguesias periféricas da cidade (Ramalde, Aldoar e Lordelo do Ouro) onde foram construídas, quer as casas económicas, quer os bairros do Plano de Melhoramentos, cuja densificação da mancha construída arranca em 1937 (figura 1).

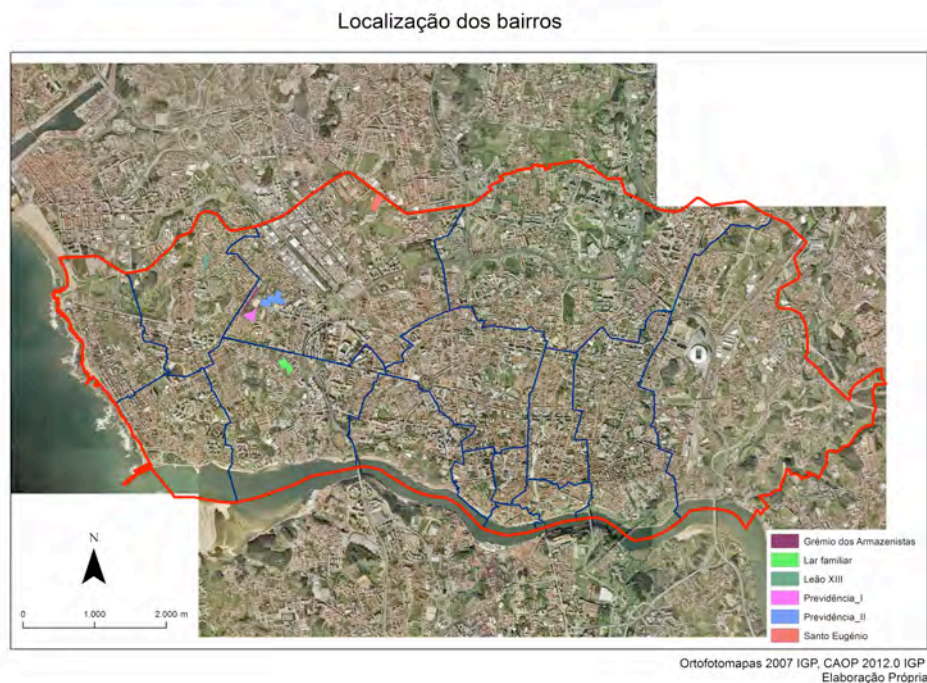


Figura 1 Mapa da localização dos bairros em estudo

Caracterização dos projetos

Os bairros de Ramalde e do Grémio dos Armazenistas de Merceria, ambos projetados pelo Arquiteto Fernando Távora, são realizados devido “ao clima de certa abertura que Távora encontrou no Gabinete Técnico da Câmara Municipal do Porto, em contraste com as rígidas e conservadoras visões que os dirigentes do Estado Novo impunham à cidade” (Fernandes, 2010, p.125). Apesar da sua proximidade, (ambos se encontram localizados face à rua Aarão Lacerda) estes projetos apresentam diferentes escolhas tipológicas de implantação.

O **bairro de Ramalde**, faz parte do conjunto de experiências, realizadas um pouco por todo o país pela F.C.P., sendo constituído por 426 fogos em 26 blocos (o projecto inicial foi concebido para 688 alojamentos, incluindo ainda, um parque, centro comercial e equipamentos públicos). Como referido anteriormente, o projeto da primeira fase constituído por onze blocos com três pisos cada, foi elaborado pelo arquiteto Fernando Távora entre 1952 e 1960, no Gabinete Técnico da Câmara Municipal do Porto, estando previsto no Plano Regulador da Cidade de 1952 como integrando a “Unidade Residencial de Ramalde” (Fernandes, 2010, p.131).

Este projeto rompe com a estrutura morfológica do quarteirão, na medida em que “o plano foi executado à luz da Carta de Atenas, como explica Távora: um ‘plano moderno, e moderno implica

continuidade de espaços, edifícios abertos', pensado com o objectivo de permitir o mínimo de vida própria" (Milheiro, 2009, p.29), constituiu "a primeira referência às propostas do movimento moderno no âmbito da habitação económica" (Fernandes, 1998, p.9), pois é "um precursor-Olivais, valorizando-se excelentes blocos multifamiliares, objecto de um projecto extremamente bem pormenorizado, num amplo jardim urbano pouco formal. E revelou-se, entre nós, uma nova forma de fazer cidade em íntima relação com o verde urbano, bem dentro da ligação com a doutrina modernista" (Coelho, 2009, p. 70).

O bairro foi construído em duas fases, a primeira com 186 fogos em onze blocos, distribuídos por tipologias T2 (78), T3 (96) e T4 (12) (fotografia 1), a segunda, com 240 alojamentos em quinze blocos, incluindo T2 (36), T3 (108) e T4 (96) (figura 2) os apartamentos organizam-se segundo o esquema direito-esquerdo. Uma inovação, para a época, é o facto de os edifícios possuírem uma conduta de recolha de lixos comum, que acabou por ser desativada.

O conjunto de blocos de meia altura, estão dispostos paralelamente, implantados a distâncias iguais, com orientação das fachadas nascente-poente, o que permite uma iluminação natural constante no interior das habitações, envolvidos por espaços verdes, que funcionam como elemento unificador, com separação entre a rede viária e os percursos pedonais (fotografias 2 e 3). O modelo formal não é o do bloco de Marselha, de Corbusier, mas sim próximo de uma urbanização Siemensstadt de Walter Gropius (Fernandes, 2010, p.131-132). Na fachada poente, situa-se a entrada do bloco, coberta por uma pala em consola de betão e com varandas salientes Corbusianas, com proteções em betão. Como afirma Fernandes (2010, p.132), "Corbusier usa este tipo de protecção de varandas em várias obras realizadas nos anos 20". Os blocos apresentam um remate, junto ao solo em granito, que "procura um toque portuense" (Fernandes 2010, p.132) dada a grande presença deste material em diversas construções da cidade, misturando-se, assim, o betão, produto da arquitetura moderna, com os materiais tradicionais da arquitetura regional.



Figura 2 Bairro da Previdência Planta Geral 2º fase
Fonte: Arquivo Histórico da Câmara Municipal do Porto



Fotografia 1 Bairro da Previdência em 1960 (Arquivo Histórico da Câmara Municipal do Porto)
Fonte: Arquivo Histórico da Câmara Municipal do Porto

Este projeto inovador face à realidade portuguesa e portuense da altura introduz, um modelo formal e uma tipologia de implantação, que serão depois replicados com algumas variações no Plano de Melhoramentos da cidade (Fernandes, 2010,p.132), nomeadamente, a disposição paralela dos edifícios, mas perpendiculares às vias públicas principais, com espaços verdes envolventes e o remate em granito (fotografia 5), surge em vários bairros construído no âmbito deste Plano, sendo de salientar, o caso do bairro das Campinas concluído em 1965, que confina a Norte com o bairro da Previdência.

O bairro encontra-se atualmente alterado, as guardas laterais das varandas frontais, originalmente metálicas, foram substituídas por outros materiais, diversas varandas das traseiras de apoio às cozinhas, foram transformadas em marquises, em algumas habitações a caixilharia original de madeira das janelas em sistema de guilhotina, foi substituído por outros sistemas (fotografia 4).



Fotografia 2 Bairro da Previdência (traseiras dos edifícios) maio 2012
Fonte: Autores



Fotografia 3 Bairro da Previdência (frentes dos edifícios) maio 2012
Fonte: Autores



Fotografia 4 Bairro da Previdência (alterações aos edifícios)
maio 2012 Fonte: Autores



Fotografia 5 Bairro da Previdência (espaço público)
maio 2012 Fonte: Autores

Quanto ao **bairro do grémio dos armazenistas de mercearia**, que Távora projeta enquanto profissional liberal (Fernandes, 2010, p. 125), com 60 alojamentos em 1952/53 e situado junto ao Bairro de Ramalde, obedece a um modelo misto de casas individuais geminadas em grupos de quatro e dois blocos multifamiliares de três pisos. As habitações unifamiliares são de tipologia T3 (Fotografia 6), os blocos, cada um com seis alojamentos, são de tipologia T2 (fotografia 7).

Este projeto é de certo modo esquecido, quer pelo próprio projetista, quer por outros autores que estudam as suas obras (Portas 2005, Trigueiros, 1993 Esposito, 2005), talvez como refere Fernandes (2010, p. 134), devido às “sucessivas alterações introduzidas pelos moradores, no projecto inicial”. As primeiras obras foram necessárias para colmatar deficiências construtivas (infiltrações de água pela cobertura, fissuras no reboco e humidades de condensação, por exemplo), (Fernandes, 2010, p.134) (Fotografia 8), situação que pudemos constatar em conversa com alguns moradores mais antigos em maio de 2012. Outra explicação, que avançamos, para as diversas alterações ao projeto ao longo dos anos (alteração dos muros, dos pavimentos dos jardins, cor das fachadas, material das portas e janelas) (fotografia 9), prende-se, com o facto de a maioria serem habitações próprias, algumas delas já pertencentes a outros proprietários que não os originais e cujo promotor não é o Estado, o que de certa forma permitiu uma maior liberdade aos ocupantes, para a realização destas alterações¹.

O bairro encontra-se, portanto, completamente modificado devido às alterações introduzidas pelos moradores, mantendo apenas aquilo que o torna uma solução original urbanística, a composição ritmada, tipologicamente mista, “o ritmo uniforme das casas geminadas (em grupo de 4) pontuada com a diferente volumetria dos dois blocos de apartamentos de 3 pisos, num ritmo R-cccc-cccc-

¹ Esta situação ocorre igualmente nos bairros de casas económicas, apesar de estes terem sido construídos pelo Estado, contudo foram adquiridos em regime de rendas resolúveis, tornando os seus ocupantes proprietários, possibilitando que muitas habitações fossem completamente alteradas e vendidas a outros.

cccc-cccc-B-ccc-cccc-R-cccc-cccc-cccc-cccc-B-cccc-cccc-R que acompanha a pendente (sendo “cccc” cada conjunto de casas germinadas, “B” os blocos de habitação colectiva e “R” as ruas transversais que entroncam na Aarão de Lacerda” (Fernandes, 2010, p. 134). Os edifícios, estão dispostos ao longo desta rua, apenas separados desta pelos muros e logradouro.

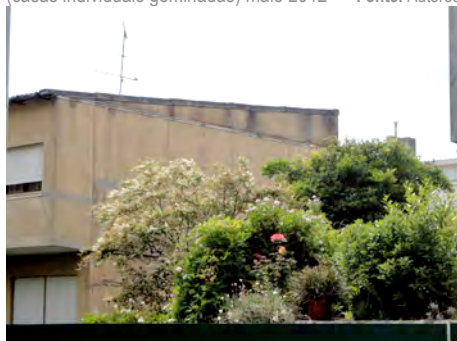
Esta composição ritmada e mista do projeto, com moradias germinadas em grupos de quatro, e blocos multifamiliares, com um projeto arquitetónico mais vanguardista, com jardim à frente, diferencia-se, das casas económicas, cuja implantação obedece a uma malha ortogonal, formando quarteirões, que se apoiam numa ou duas ruas principais. No cruzamento das ruas principais, surge uma praça ou alargamento, onde em alguns casos se implantou um equipamento social, quase sempre uma escola. As casas isoladas ou geminadas de um ou dois pisos, dispõem-se ao longo das ruas com logradouro à frente (geralmente um jardim) e quintal nas traseiras, com fachadas simples, com paredes em alvenaria mista, rebocadas e pintadas de cores variadas, vãos destacados por molduras proeminentes, varandas nas fachadas principais e telheiros nas laterais, cornija saliente e cobertura em telha cerâmica, de certa forma na tradição dos “bairros jardim” europeus desenvolvidos no Norte da Europa, numa reprodução de pequenas aldeias dentro da cidade, como acontece, por exemplo, no bairro da Vilarinha, de 1958, situado, junto a este bairro e em frente do bairro da Providência.



Fotografia 6 Bairro dos Grémio dos Armazenistas (casas individuais geminadas) maio 2012 Fonte: Autores



Fotografia 7 Bairro dos Grémio dos Armazenistas (blocos multifamiliares) maio 2012 Fonte: Autores



Fotografia 8 Bairro dos Grémio dos Armazenistas (fissuras) maio 2012 Fonte: Autores



Fotografia 9 Bairro dos Grémio dos Armazenistas (alterações fachadas) maio 2012 Fonte: Autores

Estes dois empreendimentos de Távora situam-se, precisamente, na área apontada pelo técnico francês P. Stéphankevitch, que foi convidado pela Companhia de Seguros Mundial na década de 30, para elaborar um projecto de habitações económicas de 3000 casas, de forma a resolver o realojamento da população que vivia em ilhas (30 000 indivíduos), situação identificada pelo relatório realizado por Azeredo Antas e Manuel Monterroso (1934), que apontava já para a necessidade de construção de blocos coletivos. Este projeto, caso tivesse sido realizado, o que de facto não aconteceu, constituiria o mais ambicioso plano para resolver o problema da falta de habitação económica da cidade, conduzindo ao aparecimento de uma autêntica "cidade operária", localizada na área de Ramalde, onde existia uma grande quantidade de terrenos, bem servidos pela rede de elétricos e pela linha de caminho-de-ferro que ligava a estação da Trindade à Senhora da Hora, para além de alguns terrenos serem propriedade da Câmara (onde mais tarde, esta realiza, na sequência do Plano de Melhoramentos a construção de alguns bairros).

O projeto previa, também, a construção de estabelecimentos comerciais e edifícios públicos (igreja, escola primária, posto de primeiros socorros, banhos públicos, correios, lavabos, esquadra de polícia e estação de bombeiros), tal como aliás, também estava previsto, no projeto inicial do bairro da Previdência. O autor do projeto recomendava que para o seu financiamento fosse constituída uma parceria, entre a Câmara e um grupo privado que entraria com o capital, por via de um empréstimo concedido à Câmara, cuja amortização seria feita em dezoito anos. Terá sido devido a este facto que o projeto falhou, pois para além do país estar, nesta altura, a sofrer alterações políticas importantes com a instalação do Estado Novo, a Câmara Municipal, encontrava-se muito endividada, devido a um conjunto de empréstimos que tinha contraído, como, por exemplo, os para a realização das obras de saneamento, para a construção do Mercado do Bolhão, para a construção do novo edifício camarário e para a municipalização dos serviços de abastecimento de água, gás e electricidade (Cordeiro, 2000, p. 56)

Relativamente ao **Bairro da Cooperativa Lar Familiar**², percebe-se que este é um projeto de habitação unifamiliar de desenho moderno, projetado por Mário Bonito, em 1950 e concluído em 1955, localizando-se entre a Avenida da Boavista e o Jardim de Serralves, preenchendo as ruas de Carlos Dubini, António Arroio, Doutor Aires Borges e o largo Miguel Ângelo, num terreno relativamente plano, prolongando a malha urbana existente, constituído por 95 moradias de dois pisos em banda, com cave e pátio nas traseiras, dispostas geometricamente e racionalmente em torno de uma praça rectangular comum (o largo Maestro Miguel Ângelo) (fotografias 10 e 11).

² A Sociedade Cooperativa Lar Familiar foi constituída por escritura pública de 18 de Maio de 1944 e tinha sede na rua de Santa Catarina n° 840, na cidade do Porto (Sociedade Cooperativa Lar Familiar, 1950).



Fotografia 10 Bairro da Cooperativa Lar Familiar maio 2012
Fonte: Autores



Fotografia 11 Bairro da Cooperativa Lar Familiar maio 2012
Fonte: Autores



Fotografia 12 Bairro da Cooperativa Lar Familiar (alterações) maio 2012
Fonte: Autores



Fotografia 13 Bairro da Cooperativa Lar Familiar (alterações) maio 2012
Fonte: Autores

O carácter mais original das moradias é a cobertura de uma água, com inclinação para o interior do lote. As casas são pintadas com diferentes cores e é utilizado um sistema construtivo de pré-fabricação, sendo as fachadas, marcadas pela abertura de uma porta e janela no piso térreo, a que corresponde uma varanda no piso superior, fechado por uma parede cega até à cobertura. O ritmo horizontal do conjunto é cortado pela separação das moradias através de pano murário que forma um triângulo (Fernandes e Cannatà, 2003).

“Pelas características que este projecto demonstra, principalmente no que concerne à estética arquitectónica mas também urbanística ...denota uma grande influência da arquitectura holandesa, apoiada sobretudo na viagem que Mário Bonito realizou pela Europa após conclusão do seu curso...” tendo permanecido na Holanda bastante tempo, (Ribeiro 2008, p. 79).

As casas apresentam “vários tipos de alçados diferentes que variam segundo a sua posição planimétrica de implantação, apenas pontuados por ligeiras diferenças relacionadas com as dimensões dos elementos na fachada e com os acessos aos pátios interiores” (Ribeiro 2008, p.82).

As casas sofreram algumas alterações, relativamente ao projeto inicial, como se pode ver nas fotografias 12 e 13. O bairro aparece na revisão do Plano Director Municipal de 2004, como imóvel com interesse patrimonial.

O **bairro Leão XIII**³, é o primeiro bairro social construído na freguesia de Aldoar, (começou a ser construído em 1950 e foi inaugurado em 1953), onde mais tarde surgiram outros bairros como o de casas económicas de António Aroso (1958), dos telefones (1960), Fonte da Moura (1962) e Manuel Carlos Agrelós (1968), estes no âmbito do Plano de Melhoramentos.

Este bairro obedece a um projeto do Engenheiro Antão de Almeida Garrett (autor do Plano Regulador da Cidade do Porto, de 1952), que foi oferecido, tal como os moldes para a fabricação dos blocos de cimento para a construção, ao grupo da Liga Operária Católica dos funcionários da Carris, num total de 108 membros, que construíram o bairro em regime de autoconstrução. O primeiro terreno foi adquirido por 130 contos (20\$00 /por metro), mais tarde foi necessário adquirir mais terreno para que todos pudessem ter a sua casa. Cada membro entregou à direção, que foi constituída para o efeito, uma entrada de 2000\$00 e uma cota mensal de 50\$00 por mês. Por cada hora de trabalho na obra era pago 5\$00, que era descontado no preço final da casa, cujo orçamento foi de 30 contos por cada casa.

Contudo, apesar deste esforço financeiro, (em média cada empregado da Carris, ganhava na altura cerca de 34\$00), foi necessário recorrer a um empréstimo bancário de mil contos, cujo aval foi dado pelo Engenheiro Mendes Fialho.

O bairro foi construído em três fases durante três anos, as casas eram sorteadas entre os membros do grupo, quando era atribuída a casa, o morador passava a pagar uma renda mensal de 150\$00, mais a cota de 50\$00. Com a escritura final de cada casa (que só foi realizada quando todos os membros já tinham a sua), foi liquidada a quantia que ainda faltava, para pagamento integral da mesma (toda esta informação foi-nos fornecida pelo Sr. Carvalho um dos três moradores iniciais ainda vivo, com 94 anos).

Quanto à morfologia do bairro ele apresenta uma malha ortogonal, com uma rua principal (Alcaide de Faria) (fotografia 16) que atravessa ao meio o bairro, onde entroncam duas vias perpendiculares estreitas, onde estão dispostas de cada lado algumas das casas e uma praça onde encontramos outro conjunto de casas. Ao meio da rua principal existe um pequeno largo arborizado, onde se encontra a lápide com o nome do bairro e data da inauguração (fotografia 15).

³ O nome do bairro surge uma vez que o papa Leão XIII é considerado o papa dos trabalhadores, tendo lutado pelos direitos de uma classe operária digna, bem expresso na sua encíclica "Rerum Novarum" de 1891.



Fotografia 14 Bairro Leão XIII (vista da rua) maio 2012
Fonte: Autores



Fotografia 15 Bairro Leão XIII (pequeno largo) maio 2012
Fonte: Autores



Fotografia 16- Rua Alcaide Faria (maio 2012)
Fonte: Autores



Fotografia 17 Bairro Leão XIII (habitações) maio 2012
Fonte: Autores

As casas, de tipologia T2, com dois pisos (sala, cozinha e casa de banho no rés-do-chão, quartos no 1º piso), estão dispostas em banda, com um pequeno jardim à frente e quintal nas traseiras, possuindo uma pequena varanda no andar superior (fotografia 14). A maioria das casas sofreu alterações significativas, como alteração das caixilharias, das portas de entrada, alargamento das casas para um dos lados ou para as traseiras (dada a sua reduzida dimensão) (fotografias 14 e 17). É ainda de referir que a maioria já não é propriedade do grupo inicial, algumas estão ocupadas pelos filhos destes, outras foram vendidas e como podemos constatar no local, encontram-se para venda três casas. O projeto das habitações é muito semelhante aos das casas económicas, mas com uma dimensão mais reduzida.

A Sociedade Cooperativa Habitação, Pátria e Família, cujo nome, em parte, vai buscar à divisa salazarista, “Deus, Pátria, Autoridade, Família e Trabalho”, foi fundada em 1958, por um grupo de 120 associados “na base de uma proximidade geográfica antiga” (Gros, 1982, p. 167). A iniciativa de construção do **bairro de Santo Eugénio**, na freguesia de Ramalde, foi suscitada pela

experiência do bairro dos condutores, o projeto do bairro também é da autoria do Engenheiro Antão de Almeida Garrett e foi construído em regime de autoconstrução e o financiamento foi semelhante ao do bairro dos condutores (cotização dos sócios e horas de trabalho que revertia para abatimento no custo final).

O bairro foi concluído em 1960, apresentando uma morfologia ortogonal, em que se destaca uma via principal em “cul de sac” Rua das Cegonhas (que liga o bairro à estrada da circunvalação no final da qual se localiza a escola EB 2-3 do Viso), ao meio desta abre-se o largo arborizado dos Cisnes (figura 3), onde se encontra a lápide com o nome do bairro e data de inauguração (fotografia 19), aí entroncam quatro ruas também em “cul de sac”. As casas estão dispostas a longo destas vias, em grupos de duas a duas, muito semelhante às casas económicas, se bem que mais próximas uma das outras e com uma dimensão mais reduzida (fotografias 20 e 21). Apresentam um pequeno jardim fronteiro e quintal nas traseiras.

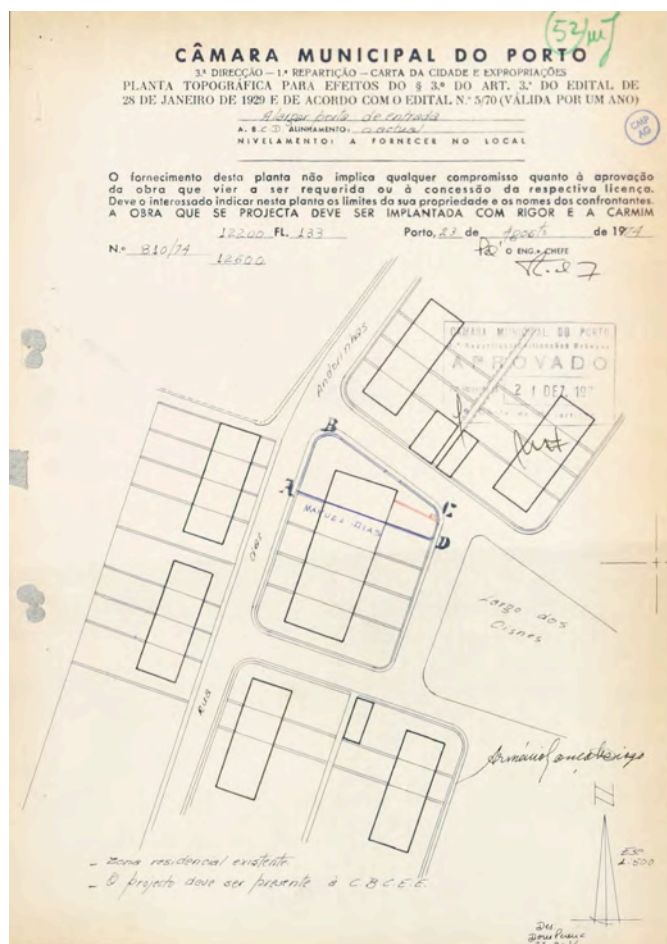


Figura 3 Planta de localização de algumas habitações do Bairro de St. Eugénio
Fonte: Arquivo Histórico da Câmara Municipal do Porto

Atualmente, a maioria das casas, encontram-se modificadas, como alteração das caixilharias, das portas de entrada, dos muros, fachadas pintadas com diferentes cores ou revestidas de azulejo, alargamento para os lados ou traseiras (fotografias 18, 20 e 21).



Fotografia 18 Bairro de St. Eugénio (habitação alterada) maio 2012
Fonte: Autores



Fotografia 19 Bairro de St. Eugénio (largo dos Cisnes) maio 2012
Fonte: Autores



Fotografia 20 Bairro de St. Eugénio (divisão entre lotes) maio 2012
Fonte: Autores



Fotografia 21 Bairro de St. Eugénio (vista de rua) maio 2012
Fonte: Autores

As ruas apresentam nomes de pássaros, tal como no caso dos bairros de casas económicas, em que na toponímia das ruas, é utilizada nomes de rios, flores e de vilas, reproduzindo o meio rural.

Conclusão

Nesta comunicação procuramos analisar algumas iniciativas, que não sendo algumas delas de intervenção pública direta, com exceção do bairro de Ramalde, promovido pela Federação das Caixas de Previdência, se situam de certo modo, no quadro daquilo que podemos designar como habitação económica e que adoptam as duas tipologias, que foram utilizadas após 1930 pelas intervenções do Estado, a unifamiliar e a multifamiliar.

A tipologia unifamiliar, enaltecida pelo Estado Novo, concretizada nos bairros de casas económicas e em dois dos casos que estudamos, Bairro Leão XIII e de Santo Eugénio, numa nítida intenção de reprodução de pequena aldeia na cidade e economicista do habitat, patente na reduzida dimensão das casas e no processo de auto-construção. Destinadas a uma população, com alguma capacidade de poupança, que usufrui de uma maior estabilidade profissional e de um rendimento, que apesar de não ser muito elevado era seguro, constituindo um exemplo de cooperação mútua e congregação de vontades para um objectivo comum – a propriedade de uma casa. Estes bairros encontram-se hoje muito alterados, devido às modificações realizadas pelos moradores, numa tentativa de melhorar as suas condições de conforto, particularmente através do aumento do espaço construído. Durante a visita ao local foi possível verificar que existem diversos tipos de alterações, justificadas provavelmente pelas diferentes condições socioeconómicas da população residente. A título exemplificativo, podemos mencionar que no Bairro Lar Familiar, as alterações efetuadas pelos moradores não se tornaram evasivas para a estrutura inicial do edifício, sendo essencialmente de promoção do conforto térmico nas habitações e colocação de painéis solares nas coberturas (fotografia 12).

A tipologia multifamiliar é fruto de uma nova geração de arquitetos que se baseia no discurso do modernismo internacional da Carta de Atenas, adoptando-a como seu manifesto no 1º Congresso Nacional de Arquitectura de 1948. Este tipo de tipologia é refletida no bairro da Previdência de Ramalde, no do Grémio dos Armazenistas de Mercearia e no bairro da Cooperativa Lar Familiar. Ainda que neste último, se siga o modelo das casas unifamiliares, não deixando de ser uma expressão de modernidade, ocupadas, contudo, por populações que possuem rendimentos mais elevados. Pois como menciona Coelho (2009), é “ uma intervenção habitacional da época que merece uma referência especial, pelo carácter de quase excepção que assume e pelas qualidades que ainda hoje evidencia, (...) uma intervenção extremamente meritória em termos de desenho de arquitectura, imagem de conjunto, urbanidade e convivialidade” (Coelho, 2009,p. 70).

O bairro de Ramalde “revelou-se uma nova forma de fazer cidade em íntima relação com o verde urbano, bem dentro da ligação com a doutrina modernista; mas atenção, com uma escala humana fortíssima” (Coelho, 2009, p.70).

No fundo, este período, de certo modo dedicado à construção de habitação coletiva, tornou-se um palco, para os jovens arquitetos explanarem os conhecimentos adquiridos com os modelos que já proliferavam um pouco por toda a Europa. Assim, contrariando a habitual conceção economicista do habitat, estes projetos apesar de terem uma génese semipública, permitiram de certa forma desenhar morfologicamente a cidade valorizando o espaço público em ligação com o habitat

Bibliografia

- Andrade, A. J. Monteiro de (1936) 'Casas Económicas', Separata do Boletim de Higiene e Sanidade Municipais, nº 3.
- Antas, Azeredo e Monterroso, Manuel (1934) A Salubridade Habitacional no Porto (1929-1933), (Inspeção Geral de Saúde do Porto, Ministério do Interior, Direcção Geral de Saúde, Lisboa).
- Coelho, António Baptista (2009) 'Sobre a primeira fase da habitação de interesse social (HIS), entre 1919 e 1972', Risco, Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo 10, 57-146 (http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-45062009000200007&lng=pt&nrm=iso&tng=pt) acedido em 8 de Maio 2012
- Cordeiro, José Manuel Lopes (2000) 'O Plano do Senhor Stéphankevitch', Jornal Público de 23 de Julho, Caderno Local, 56.
- Esposito, António, Leoni, Giovanni (2005), Fernando Távora, opera completa, (Electa, Milano).
- Fernandes, Eduardo Jorge C.S. (2010) A Escolha do Porto: contributos para a actualização de uma ideia de Escola, (Tese de Doutoramento em Arquitectura, Universidade do Minho).
- Fernandes, Fátima e Cannatà, Michele (2003) Guia da Arquitectura Moderna. Porto. 1925-2002, (Asa, Porto).
- Fernandes, Francisco Barata (1998) 'As formas da casa na forma da cidade'. Palestra proferida nos Encontros da Associação dos Arquitectos Portugueses - Habitação, Construir Cidade com Habitação, AAP
- Gros, Marielle C. (1982) O Alojamento Social sob o Fascismo, (Afrontamento, Porto).
- Milheiro, Ana. V. (2009) (coord) Habitar em Colectivo Arquitectura Portuguesa antes do S.A.A.L. (Ed. Departamento de Arquitectura e Urbanismo do ISCTE, Lisboa)
- Pereira, Teotónio (1983) "As casas económicas 1947 – 1969". Jornal Arquitectos n. 16, 17 e 18, Março/Abril, 11-12.
- Portas, Nuno (2005) "Fernando Távora: 12 anos de Actividade Profissional", in Portas, N., Mendes, M. (coord) Arquitectura(s). História e Crítica, Ensino e Profissão, (FAUP, Porto), 126-138.
- Ribeiro, Orlando M.S.N. (2008) Mário Bonito, Vida e Obra um Pequeno Grande Percurso (Monografia para obtenção do grau de licenciado em Arquitectura e Urbanismo, Universidade Fernando Pessoa).
- Sociedade Cooperativa Lar Familiar (1950) Relatório e Contas da Direcção e parecer do Conselho Fiscal do ano de 1950, Porto.

Torres, Cardoso L. (1949) 'Habitações Económicas', Economia e Finanças, Anais do Instituto Superior de Ciências Económicas e Financeiras, Lisboa, XVII, 159-178.

Trigueiros, Luiz (ed.) (1993) Fernando Távora, (Ed. BLAU, Lisboa)

**The “Recta dos Cabos d’Ávila”:
a case-study in the Lisbon Metropolitan Area**

Filipa Fiúza, João Cardim

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Telefone: 00351 964926646 – 00351 967318795

filipa.fiúza.arq@gmail.com – caardim@gmail.com

Abstract

The “*Recta dos Cabos d’Ávila*”, a fast-transit road in the immediate periphery of the Lisbon Municipality, constitutes today one of the most important gateways to Portugal’s capital city. This road has gradually become the structuring axis of a significant portion of a territory that saw a large urban growth since the 1960s, mostly of private initiative and without regional planning. The factors that contributed to this occurrence were diverse: proximity to the central city; dramatic increase in the demand of housing; low-cost land; the emergence of an influential construction industry; combined residential, commercial and industrial uses; and the nearby convergence of other vital roads of the Lisbon Metropolitan Area.

Through an evolutionary approach, this study aims to contribute for a better understanding of this kind of territories, for decades seen as the “poor cousin” of the “truly urban” city – the “urban sprawl”. It is now relatively accepted, however, that the central city-suburb relation has become a much more complex scenario in need of new solutions, that can only be formulated through a complete comprehension of the “suburban phenomena” and how these territories now contain an untapped potential, fundamental in the reorganization of the new urban condition: the “global city-regions”.

Keywords: Lisbon Metropolitan Area; “*Recta dos Cabos d’Ávila*”; suburban territories; planning instruments; “global city-regions”.

A Recta dos Cabos d'Ávila: um caso de estudo na Área Metropolitana de Lisboa

Apresentação

A Estrada Nacional 117, originada pelo Plano Rodoviário Nacional (1945), constitui hoje um dos mais importantes acessos à cidade de Lisboa. Um dos seus troços mais relevantes – a via rápida conhecida por Recta dos Cabos d'Ávila – situa-se na fronteira entre os municípios de Oeiras – freguesia de Carnaxide – e Amadora – freguesias de Alfragide, Buraca e Venteira. Este troço foi-se tornando, de forma gradual, a via estruturante de uma significativa parcela de território que conheceu amplo crescimento urbano a partir da década de 1960, desenvolvendo esse que se acentuou a partir dos anos 1980. Algumas das razões para este crescimento prendem-se com a proximidade à capital, com o valor mais baixo dos terrenos, com a mistura de usos – habitacional, comercial e industrial – e com a confluência próxima de algumas vias de vital importância na estruturação da Área Metropolitana de Lisboa – nomeadamente a A5 (Lisboa-Cascais), o IC17 (Circular Regional Interior de Lisboa) e o IC19 (Lisboa-Sintra).

Esta parcela do território – paradigmática de grande parte das aglomerações que compõem a primeira coroa da periferia da capital – é caracterizada por um crescimento regionalmente descoordenado e, na maior parte dos casos, gerador de um espaço urbano pouco qualificado. No entanto, a complexidade deste tipo de territórios impede a criação de metodologias claras para a sua compreensão e tratamento. Por outro lado, a maneira como é encarado este tipo de estrutura urbana – por oposição à cidade tradicional, consolidada e centralizada – condiciona também o olhar objectivo do investigador quando se dedica ao estudo desta “outra” cidade.

Neste sentido, o objectivo deste artigo é, através do delinear e da interpretação da evolução urbana da zona em análise nos últimos três quartos de século, compreender quais os factores que contribuíram directa ou indirectamente para a sua configuração actual. Estamos perante um tipo de território que, apesar do relativo caos urbano que aparenta denunciar, encerra um capital humano e um potencial económico de grande relevância para a Área Metropolitana de Lisboa, o que deveria ser entendido como uma mais-valia para a sua transformação. É também importante, aliás, perceber – neste e noutros trabalhos subsequentes – o impacto dos sectores secundário e terciário no desenvolvimento desta zona; de que forma as edificações relacionadas com a indústria e com os serviços condicionaram o surgimento de aglomerados habitacionais ou vice-versa; como a presença de um grande número de infraestruturas viárias influenciou o tipo de conjuntos urbanos

aqui existentes, quase exclusivamente dependentes do uso do automóvel; como a gradual proliferação de grandes estabelecimentos comerciais dos mais diversos géneros teve influência, não só na ocupação residencial desta zona, mas também na sua transformação num importante ponto de paragem dos automobilistas que circulam diariamente entre as cidades periféricas e a cidade central.

Introdução

Ao iniciar uma investigação desta natureza, torna-se importante tomar como ponto de partida uma reflexão crítica sobre os pressupostos que a despontaram. O próprio subtítulo inicial deste trabalho: “um caso de estudo suburbano”, continha em si mesmo uma visão mais ou menos definida sobre o território de que iremos tratar. No entanto, o adjectivo “suburbano”, utilizado até à exaustão, não tem de todo contornos perfeitamente definidos: o que é um território suburbano? Ou, mais exactamente, qual é o conjunto de características que definem a urbanidade ou a suburbanidade de um território, em particular aquele sobre o qual estamos debruçados – a Recta dos Cabos d’Ávila –, situado às portas da cidade de Lisboa?

O primeiro aspecto que importa realçar é o carácter complexo e indefinido deste e de outros territórios semelhantes. Urbano e suburbano consubstanciam uma relação de oposição, paralela à relação entre cidade e campo. A compreensão dos fundamentos do subúrbio como originalmente concebido na Inglaterra do século XVIII e a sua evolução até ao final do século XX torna-se extremamente útil para um melhor entendimento dos territórios híbridos com que nos deparamos nos dias de hoje, e que aparentam carecer de ferramentas de planeamento urbano eficazes.

Com o desenvolvimento explosivo das cidades industriais, a nova classe dominante que dinamizava esse crescimento levou a cabo um novo tipo de ocupação territorial, a que Robert Fishman (1987) chamou de “utopia burguesa”. Tratou-se de uma criação cultural baseada num idealizado “casamento” entre a cidade e o campo, na separação da função residencial em relação aos restantes usos, e na segregação entre trabalho e vida familiar, uma vida que espelhava os novos valores da classe burguesa e que correspondia à família nuclear e à moradia unifamiliar – integrada em conjuntos residenciais de baixa densidade – como o centro da sociedade burguesa.

Este tipo de ocupação era então essencialmente definido pelo que excluía da sociedade em geral – não só a maioria do comércio e a totalidade da indústria, mas também a habitação das classes mais baixas –, o que dotou os subúrbios originais de uma homogeneidade que contrastava com a mistura de usos e a presença das várias classes sociais na cidade central. Com esta última, o

subúrbio mantinha uma relação de dependência, não só económica mas social e cultural. A cidade mantinha-se como o local privilegiado da interacção social, do emprego e da oferta profissional, e das restantes instituições essenciais: hospitais, centros de entretenimento, comércio especializado e a maioria dos organismos públicos e administrativos.

Esta completa transformação dos valores urbanos – baseada numa relação de forças opostas: a atracção pelas oportunidades das grandes cidades e a fuga, não só do ambiente “nocivo” da vida urbana, mas também de todos os seus elementos sociais discordantes, do ponto de vista da classe burguesa – foi portanto determinante na evolução da cidade ao longo dos últimos séculos. Um dos aspectos definidores das cidades modernas – a sua rede de mobilidade – surgiu condicionada pela forma urbana preexistente e, por sua vez, condiciona as subsequentes intervenções urbanas. Se nos primórdios do subúrbio eram as linhas ferroviárias os principais eixos orientadores do crescimento suburbano, a maior disponibilidade de acesso ao automóvel vai desviar o investimento público dos meios de transporte de massas para as infraestruturas de transporte rodoviário.

O crescimento periférico da cidade de Lisboa processou-se ao longo de vários eixos – primeiramente originados pela linha ferroviária, depois por todo o sistema de vias rodoviárias de alta capacidade, que não só reforçou os eixos iniciais como, sobretudo, deu origem a novos corredores urbanos radiais ou – unindo os vários núcleos periféricos – circulares. Este sistema proporcionou, também, uma mais efectiva ligação à Margem Sul do Tejo – através da realização das duas travessias, a Ponte 25 de Abril (1962-66) e a Ponte Vasco da Gama (1994-98). A gradual implementação da rede viária e a democratização do uso do automóvel possibilitou um crescimento em mancha com uma grande extensão e densidade demográfica relativamente alta – no contexto do território nacional –, assim como um tipo de urbanização mais fragmentada fora deste contínuo urbano. O sistema arterial, para além de criar uma dinâmica própria, consistiu ainda uma alternativa à rede de transporte público, manifestamente insuficiente.

Apesar da relação de forças que caracteriza a Área Metropolitana de Lisboa – «o “efeito metrópole”, convencionalmente caracterizado pela prevalência do modelo centro-periferia, está ainda muito presente, explicado pela intensidade da concentração terciária (funções, emprego e polarização) no município de Lisboa» (Portas, Domingues e Cabral, 2003: 33) – ser uma realidade, não estamos perante um território suburbano homogéneo e monofuncional, total e exclusivamente dependente da cidade central. Para além de existirem diversos graus de dependência em relação a Lisboa – consoante o núcleo periférico de que estamos a tratar – a emergência do poder local e a descentralização ou surgimento de algumas actividades relacionadas com os sectores secundário e terciário – já desde a explosão demográfica a partir dos anos 1960 ou até antes – dotou as periferias de alguma autonomia em termos de oferta de emprego. As urbanizações fora da capital atraíram diversos grupos sociais – desde a classe média-baixa à classe alta – que, em conjunto com os habitantes das classes mais baixas, realojadas por iniciativas levadas a cabo por associações de moradores ou pelos diversos organismos municipais e governamentais ao longo das últimas décadas, fizeram de grande parte da cidade-região de Lisboa – e, em concreto, do núcleo em estudo – um complexo e diversificado território. Um território que necessita de ser amplamente estudado para o seu entendimento com vista à geração de uma estratégia regional preparada para responder aos problemas que existem e aos desafios que irão surgir no futuro. Este trabalho específico centra-se numa análise evolutiva e numa descrição e avaliação sumária dos Instrumentos de Ordenamento do Território nos municípios que abrangem este núcleo.



Fig. 1 – Recta dos Cabos d’Avila em 1961, já marcada pela presença da fábrica de condutores eléctricos.

Evolução urbana da zona em análise, 1930-2010

A zona que iremos tratar neste estudo foi considerada com base nas suas condições morfológicas actuais: uma área paradigmática da primeira coroa periférica da cidade central de Lisboa, delimitada por grandes infraestruturas viárias e caracterizada pela sua proximidade e dependência da Estrada Nacional 117 como o seu eixo estruturador. Considerámos como zona de análise mais aprofundada a encosta que desce desde as Serras de Carnaxide e Alfragide até às Portas de Queluz – onde a segunda Estrada da Circunvalação Algés-Sacavém (século XIX) cruza com a então denominada Estrada de Queluz. Delimitámos esta zona a Nascente pela referida Estrada da Circunvalação, ao lado do qual surgiu recentemente a CRIL; a Sul pela Auto-Estrada Lisboa-Cascais, edificada nos anos 1940; a Poente pelo Rio Jamor, que separa o núcleo de Carnaxide dos núcleos de Queijas e de Queluz de Baixo, que dependem mais da A9 (Circular Regional Exterior de Lisboa) do que da Estrada Nacional 117; e a Norte pelo IC19, que marca o limite da freguesia de Alfragide e a parte Sul da freguesia da Buraca.

1930-1950

Através da análise das cartas militares dos anos 1930 podemos verificar que, apesar de já existir a via correspondente ao futuro traçado da Estrada Nacional 117, a região circundante mantinha a sua condição essencialmente rural, destacando-se o número e a dimensão das quintas existentes – pelo menos dez grandes quintas e outros tantos casais. O território que corresponde actualmente à freguesia de Alfragide e à parte Sul da freguesia da Buraca, por exemplo, estava praticamente dividido em três quintas: Quinta Grande de Alfragide, Quinta do Torres e Quinta do Meio, totalizando uma área de cerca de 336 hectares. Dos aglomerados mais próximos, destacavam-se, em termos de população residente (INE, Censos 1930), Benfica (10661), Amadora (6884) e Queluz (3725), que representavam um dos primeiros eixos de desenvolvimento da periferia lisboeta, ao longo da linha ferroviária de Sintra, a Norte e já relativamente afastada do nosso caso de estudo. A Sul situavam-se três núcleos mais pequenos: Portela, Outurela e Carnaxide, sede de uma das maiores e mais antigas freguesias do país – que incluía as actuais freguesias de Algés, Cruz-Quebrada-Dafundo, Linda-a-Velha e Queijas –, onde residiam 12.550 habitantes em 1930.

Nos anos 1940, o território em análise conhece já as primeiras alterações que vão despontar e condicionar em grande medida o seu desenvolvimento futuro. Para além da integração da Estrada de Queluz na Estrada Nacional 117 como definido pelo Plano Rodoviário Nacional (1945), o

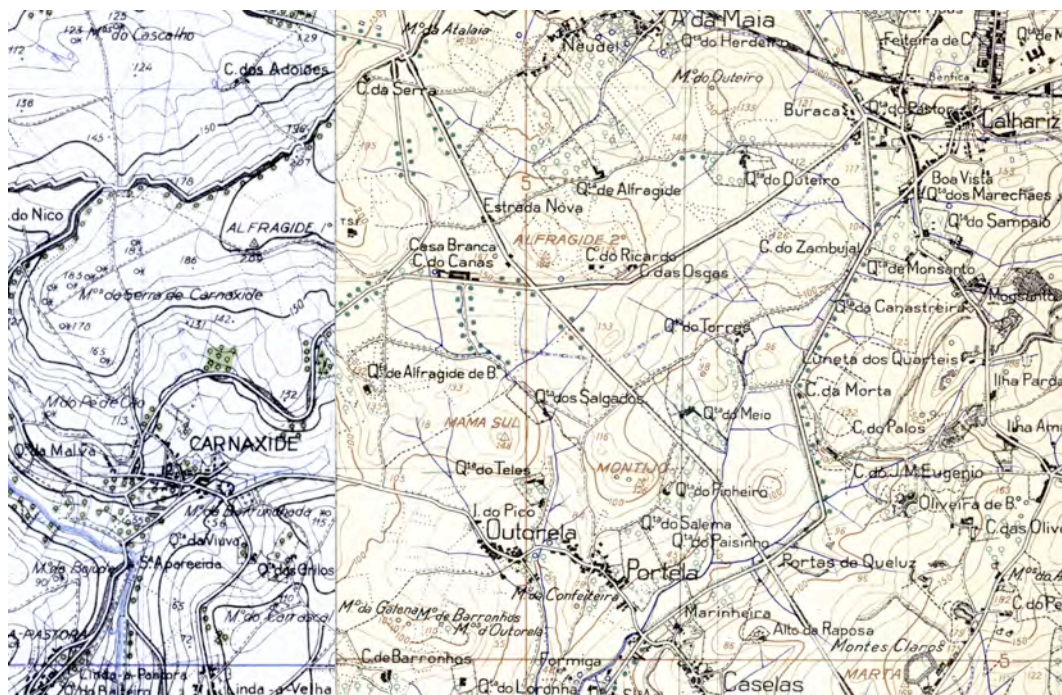


Fig. 2 – Carta Militar 1935-37.

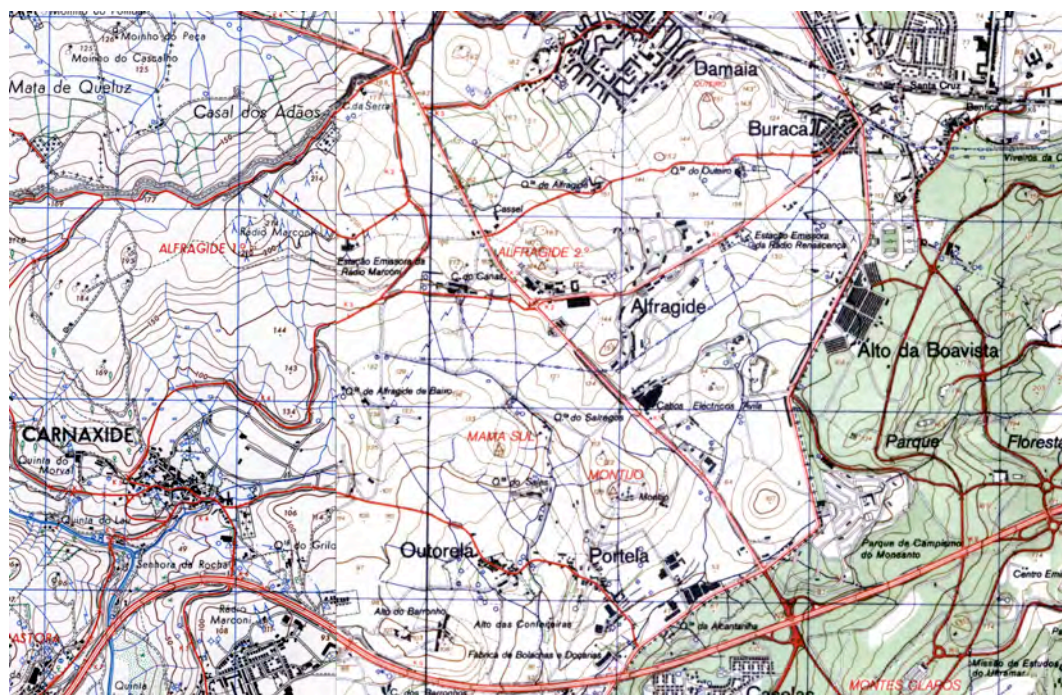


Fig. 3 – Carta Militar 1970-71.

processo de modernização de Lisboa – sintetizado no Plano Director de Urbanização de Lisboa (Étienne de Gröer, 1938-48), iniciado sob a presidência de Duarte Pacheco – vai ter ecos determinantes na coroa periférica ocidental da cidade. É o caso da Auto-Estrada Lisboa-Cascais, que define um novo eixo de crescimento, estabelecendo-se como uma das principais entradas da capital e, mais tarde, como um dos principais acessos à actual Ponte 25 de Abril; e do Parque Florestal de Monsanto (projecto de Keil do Amaral, 1934). Este último, pelo seu carácter de assumido território intocável na fronteira administrativa, serve até hoje como barreira entre a cidade central e a “outra cidade” – sendo contíguo à zona em análise neste estudo.

São também deste período o Bairro Económico de Caselas e o Bairro Municipal do Alto da Boavista, respectivamente a Sul e a Nascente da zona em análise, reflexos da pressão demográfica que se começa a fazer sentir: em 1950 a população residente em cada uma das freguesias de Benfica, Amadora e Carnaxide ronda já as 20 mil pessoas. Foram, no entanto, as urbanizações de iniciativa privada que verdadeiramente responderam a essa carência habitacional, com resultados de qualidade variável mas fatalmente sem um planeamento conjunto, quer à escala local quer à escala intermunicipal. Nesta época, o crescimento continua, porém, a restringir-se aos eixos já existentes, deixando a zona envolvente à Estrada Nacional ainda praticamente inalterada.

1950-1980

Este cenário iria ser determinantemente modificado com a percepção da localização estratégica e das boas acessibilidades da Estrada Nacional. É com a instalação da Fábrica de Condutores Eléctricos Diogo D’Ávila (projecto Edmundo Tavares, 1952) que se inicia o processo de transformação dos terrenos das antigas quintas em instalações industriais e, mais tarde, em empresas ligadas ao comércio e serviços e em habitação. Em 1958 já podemos observar, através de fotografia aérea, a existência de mais três fábricas junto da Estrada da Circunvalação, nas imediações da Portela de Carnaxide.

Será, porém, um desenvolvimento tímido e muito lento quando comparado com o crescimento ao longo da linha ferroviária – entretanto electrificada (1956) –, particularmente na zona imediatamente a Norte de Alfragide. Entre 1950 e 1970, a população residente em Carnaxide duplicou, atingindo os 38 mil habitantes, ao passo que a de Benfica (entretanto dividida em duas freguesias) ultrapassou os 50 mil e a da Amadora quase sextuplicou, suplantando os 112 mil

habitantes – e representando a face mais visível do crescimento explosivo da região de Lisboa nos anos 1950 e 1960.

Observadores atentos como Francisco Keil do Amaral – arquitecto-urbanista na Câmara Municipal de Lisboa entre 1938 e 1949 –, não tardaram a expressar as suas preocupações com a falta de “urbanidade” dos subúrbios lisboetas, enumerando os traços caracterizantes das cidades consolidadas que estavam ausentes das periferias: a autonomia, a diversidade de funções, a hierarquia dos edifícios, o sentido de vizinhança e cidadania – no fundo, a «*sedimentação*» própria das cidades consolidadas ao longo de séculos de existência –, lamentando-se pelo carácter «*algo (...) provisório, instável, segregado, incompleto, marginal*» da «*Cidade Nova*». Keil apontava o factor económico associado ao sector imobiliário como o principal determinante da expansão urbana, em particular a proliferação de prédios de rendimento no centro de Lisboa com rendas demasiado altas para as camadas sociais que acorriam em cada vez maior número à capital, e que foram consequentemente ampliando as periferias (Amaral, 1969).

Análises mais recentes defendem, no entanto, que a extensão e características deste surto urbanístico «*não se podem explicar simplesmente, nem pela evolução demográfica, nem pela avidez imobiliária, nem pela proverbial inoperância dos instrumentos de planeamento*» (Portas, Domingues e Cabral, 2003: 15). De acordo com estes e inúmeros outros autores, a segunda metade do século XX marca o início da formação de um novo modelo de cidade – tanto em Portugal como na generalidade dos países europeus –, e não apenas de um crescimento periférico da cidade monocêntrica que se tinha estabilizado como paradigma do centro urbano por excelência.

No entanto, é indiscutível a relevância destes três factores para a modelação da Área Metropolitana de Lisboa como a conhecemos hoje: a ausência de instrumentos de planeamento eficazes quer à escala regional quer à escala local, o enorme aumento demográfico na região e a propagação dos empreendimentos imobiliários, não só rentáveis para todas as partes envolvidas no processo de construção – promotores, empreiteiros, municípios – como necessários para a criação de uma alternativa à habitação no centro de Lisboa. Esta localização alternativa ia não só ao encontro das carências de habitação das classes mais baixas, mas também aos desejos das classes mais altas, atraídas por um novo estilo de vida proporcionado pela democratização do automóvel e pelos bons acessos rodoviários.

A habitação afastada da maioria dos locais de emprego e os movimentos pendulares que tal localização implicava eram então assumidos como inevitáveis ou, no caso da classe média e média-alta, até benéficos, dado o estado degradado de alguns bairros da cidade central, o

investimento quase exclusivo em edifícios de escritórios – deixando praticamente de lado quer a habitação nova quer a reabilitação –, e a vida mais congestionada da capital.

Esta situação deu origem, portanto, a bairros que apelavam à classe média-alta, quer pela sua simultânea proximidade e afastamento da cidade central, quer pela sua qualidade construtiva e áreas generosas. É o caso do conjunto das Torres de Alfragide (1968-74), do Atelier Conceição Silva: um complexo com três torres unidas por um embasamento comum, onde funcionava um pequeno centro cívico e comercial, tendo ainda estacionamento para moradores e visitantes, piscinas, um campo de jogos e espaços verdes – equipamentos que pretendiam servir não só as torres como o bairro envolvente (Fiúza, 2011). O grande sucesso deste complexo e de outros, dos mais variados tipos – incluindo condomínios fechados ou semi-fechados designados por “quintas” ou “clubes de campo”, organizados em torno de campos de golfe e/ou de centros comerciais –, que surgiram desde então estarão em linha, não só com o desencanto com a cidade central ou com a procura do tipo de habitação que esta não oferecia, mas também com um “ideal cultural” (Fishman, 1987) enraizado nas classes economicamente mais poderosas e presente na órbita das grandes cidades desde a época romana (Ackerman, 1990).

Embora atenuados por alguns bairros multifuncionais ou zonas industriais/comerciais e por desenvolvimentos recentes que procuram dotar os aglomerados periféricos de maior autonomia, a verdade é que este desenvolvimento urbano assentou quase exclusivamente na habitação, formando as depreciativamente chamadas “cidades-dormitório”, dependentes da capital para a maior parte do emprego, comércio e actividades culturais.

No caso da zona envolvente à Recta dos Cabos d’Ávila, podem ser apontadas algumas *nuances* que alertam para a relatividade das generalizações neste tipo de territórios, e que reforçam a pertinência de uma análise mais local como fundamental para que o “subúrbio” ou a “cidade-periférica” comece a formar a sua identidade própria. Por um lado podemos associar o crescimento a partir dos anos 1960 a Norte da zona em análise com o surgimento e desenvolvimento de actividades industriais como o Parque Industrial da Venda Nova – centrado na indústria metalomecânica – ou a Sul com a Fábrica dos Cabos d’Ávila e outras indústrias ou armazéns pontuais.

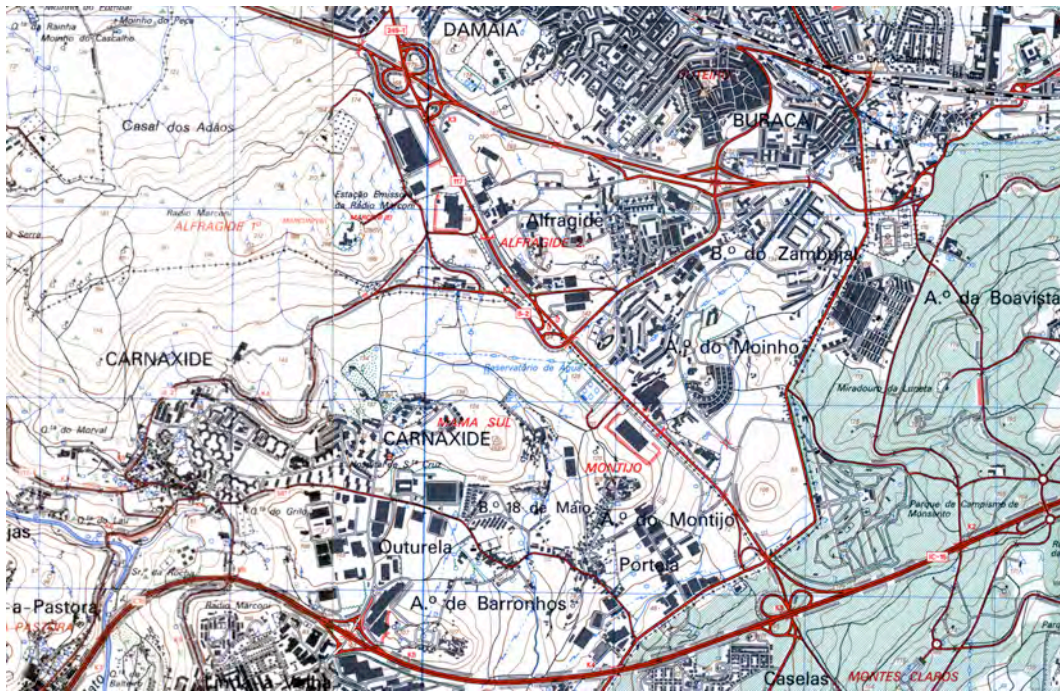


Fig. 4 – Carta Militar 1992-93.

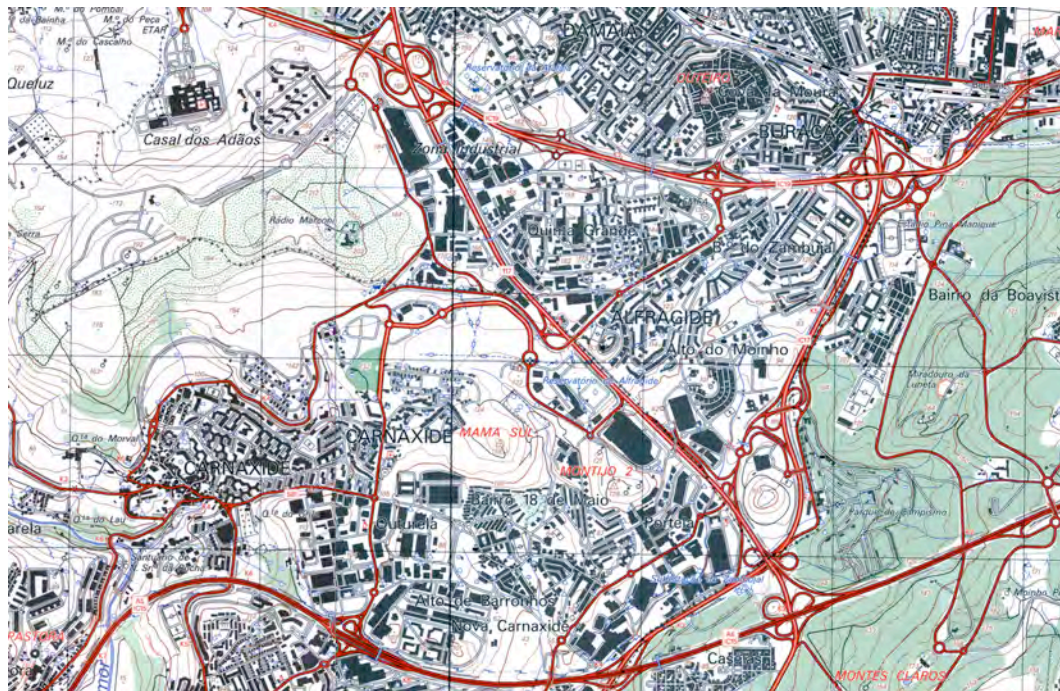


Fig. 5 – Carta Militar 2009.

Por outro lado, embora estes empreendimentos sejam importantes, a maior parte da população trabalhava – e ainda hoje trabalha – na cidade central, o que explica o primeiro desenvolvimento junto da linha ferroviária e o crescimento subsequente, mais dependente do meio de transporte individual. As estatísticas relacionadas com a mobilidade reforçam a ideia do “efeito-metrópole” (Portas, Domingues e Cabral, 2003: 33) ou da excessiva concentração terciária de Lisboa, efeito que estará sempre em ascensão até ao virar do milénio: entre 1956 e 1960, a Linha de Sintra aumentou o número de passageiros anuais de 10 para 24 milhões, subindo até mais de 58 milhões em 2000, tendo vindo a perder passageiros desde esse ano. Quanto ao número de veículos a circular na capital, não tem parado de aumentar desde o fim da Segunda Guerra Mundial, aumentando de cerca de 15 mil para 102 mil em apenas 15 anos (1947-62) (Amaral, 1969: 107) e chegando aos cerca de 590 mil veículos diários a circular no município de Lisboa em 2003 (CML, 2005: 82) – números que demonstram o fenómeno de polarização da cidade central, bem como o grande investimento nas infraestruturas rodoviárias em paralelo com o fraco investimento e ineficácia da rede de transportes públicos.

A evolução da zona em análise a partir do final dos anos 1970 traduz precisamente a importância do automóvel na estruturação dos novos núcleos urbanos. No início da década podíamos observar um certo crescimento ainda bastante dependente da proximidade à linha ferroviária, através de urbanizações mais extensas a Norte da Recta dos Cabos d’Ávila, principalmente na Damaia e na Buraca. Apesar de um certo desenvolvimento industrial a Sul, os núcleos de Carnaxide, Outurela e Portela mantinham-se pequenos e relativamente compactos – o crescimento na Freguesia de Carnaxide processava-se, portanto, ao longo e a Sul da Auto-Estrada Lisboa-Cascais: em Linda-a-Velha, Queijas ou Linda-a-Pastora (facto que provavelmente vai determinar a sua subdivisão administrativa em 1993).

1980-2010

Esta situação vai modificar-se na década seguinte com o reforço das infraestruturas viárias, nomeadamente com a construção do IC19 Lisboa-Sintra – cujo troço Buraca-Queluz foi inaugurado em 1985, ano em que foi instituído um novo Plano Rodoviário Nacional –, com o alargamento e transformação da Recta dos Cabos d’Ávila em via rápida com separador central e duas faixas em cada sentido, e com o reforço de algumas vias complementares. O reforço da mobilidade e a contínua pressão demográfica – a população do município de Oeiras, por exemplo, crescia 7.5% ao ano – vão dar origem quer a grandes conjuntos urbanos – casos da Urbanização

de Carnaxide e da Urbanização da Quinta Grande –, e aumentar a proliferação de loteamentos ilegais e “bairros de barracas”: já em 1974 mais de 20 mil pessoas viviam em núcleos degradados no concelho de Oeiras – que ainda englobava o actual município da Amadora – situação que se foi agravando no decénio seguinte (Habitar Oeiras, 2006: 42).

Para responder a este problema foram desenvolvidos vários tipos de intervenção – bairros de promoção municipal, cooperativas de habitação económica, o celebrado Serviço de Apoio Ambulatório Local (SAAL) e, já nos anos 1990 e 2000, o Programa Especial de Realojamento (PER) –, os quais tiveram bastante impacto na região em análise, com a construção de diversos bairros sociais e respectivos equipamentos locais. A freguesia de Carnaxide contou com numerosos programas de habitação social, nomeadamente o Bairro 18 de Maio em Outurela e o Bairro Luta pela Casa em Carnaxide e, já no âmbito do PER, 8 programas que representam mais de 40% de todos os alojamentos de habitação social promovidos pelo concelho de Oeiras. Apesar do ritmo considerável imprimido a este tipo de habitação nos anos 1980, é a partir de 1996 que mais programas de habitação social se realizam, contribuindo para um total de 5442 alojamentos construídos entre 1943 e 2004. A acção do município centrou-se maioritariamente, e como era inevitável, na erradicação de barracas e no controlo dos loteamentos ilegais (Habitar Oeiras, 2006: 41-53).

Quanto ao concelho da Amadora, criado em 1979, também se debateu com inúmeras situações de loteamentos ilegais e “bairros de barracas”. A maioria dos alojamentos criados no âmbito de programas de habitação social situam-se a Norte do IC19 – correspondendo à maior parte da extensão do município – onde a situação era claramente mais crítica. No entanto, é na zona em análise que se situa um dos maiores programas de realojamento da Amadora: O Plano Integrado do Zambujal, cujo antepiano já havia sido aprovado em 1972 (Ferreira 2009). O projecto é mais tarde revisto com via à sua densificação e à rentabilização das infraestruturas previstas, sendo incluído no Plano Director Municipal como Área Estratégica (CMA, 1994: 98). Pretendia-se a criação de cinco núcleos habitacionais – Alto do Zambujal, Rua das Mães de Água, Praça, Alto dos Moinhos (projecto de Francisco Silva Dias e Fundo de Fomento da Habitação, 1974) e Terra da Eira –, num plano urbano gradualmente implementado nas últimas décadas e que teve diversos intervenientes e que consistiu – como é afirmado no próprio relatório do PDM – uma intervenção directa da administração pública que contrariou o «*processo dominante*» da acção camarária, onde «*os planos de urbanização de iniciativa pública tendem a acompanhar a dinâmica dos promotores privados mais do que orientarem e enquadrarem o crescimento urbano*» (CMA, 1994: 31). De entre os aspectos positivos deste plano salientam-se uma rede de espaços públicos bem

estruturada e relativamente cuidada – se bem que de com espaços abertos de dimensão algo exagerada – e a presença de diversos equipamentos, incluindo várias escolas, um complexo sócio-desportivo e três serviços públicos – Direcção-Geral da Qualidade do Ambiente, Instituto português de Qualidade e Direcção Geral de Geografia e Minas – numa estratégia de descentralização dos serviços centrais da qual já tinha havido um primeiro reflexo na construção do edifício do Estado Maior da Força Aérea e do Hospital Fernando Fonseca.

Após a explosão demográfica na Amadora, especialmente entre 1960 e 1970, a população não deixa de aumentar mas regista um certo abrandamento, e inclusive uma diminuição desde os anos 1990, fixando-se actualmente em cerca de 175 mil habitantes, em linha com a redução populacional na primeira coroa da periferia lisboeta (INE, Censos 1950-2011). Porém, é no período entre 1980 e 2000 que a zona em análise mais se desenvolve, devido essencialmente às já citadas urbanizações de Carnaxide e da Quinta Grande de Alfragide, bem como do Plano Integrado do Zambujal. Neste sentido, o desenvolvimento destes grandes empreendimentos vai ocorrer em simultâneo com a elaboração dos Planos Directores Municipais, enquanto que o crescimento posterior é já em grande parte uma consequência do seu conteúdo.

Como é sabido, um Plano Director Municipal é um dos três instrumentos de planeamento territorial – juntamente com os Planos de Urbanização e os Planos de Pormenor –, que compõe um Plano

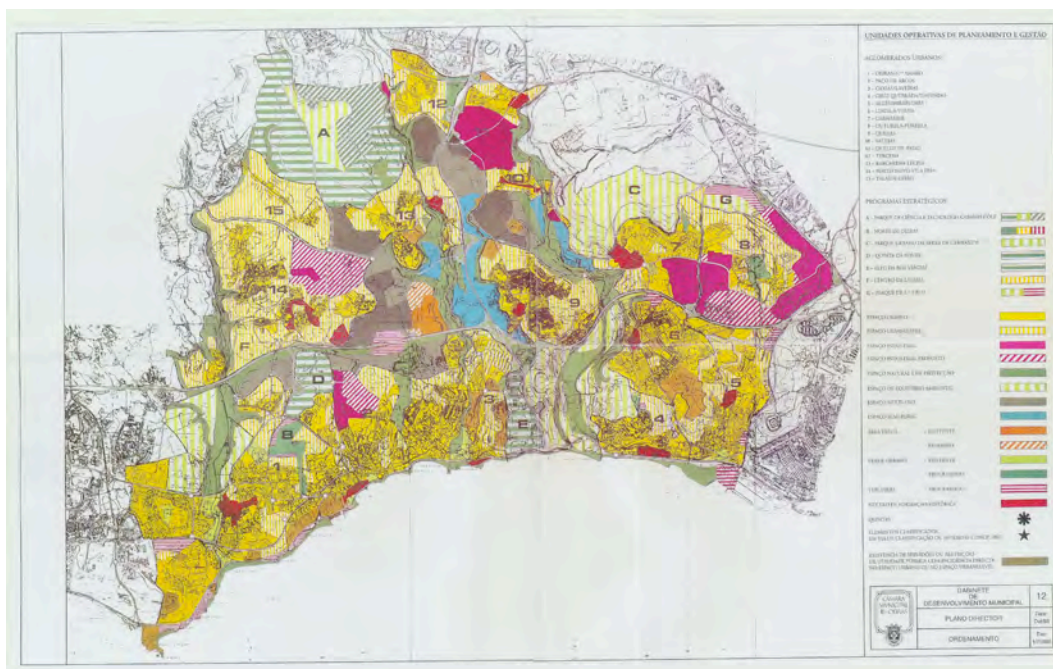


Fig. 6 – Planta de Ordenamento do PDM de Oeiras.

Municipal de Ordenamento do Território. Sendo o PDM o mais abrangente destes três e aquele cujas regras se aplicam na ausência dos outros dois tipos de plano, é de extrema importância analisar os seus objectivos e estratégia, para procedermos de seguida à análise mais pormenorizada dos outros dois instrumentos que estejam incluídos na zona em estudo que, lembre-se, se situa na transição entre dois planos de ordenamento municipais, o do município da Amadora e o do município de Oeiras. Será importante examinar e comparar os dois planos com vista a um melhor entendimento da implantação dos usos do solo neste território, bem como a morfologia subjacente ao edificado.

O PDM de Oeiras encontra-se em vigor desde 1994, e foi realizado tendo por base o Plano Geral de Urbanização do Concelho, desenvolvido nos anos 1980 segundo a Lei 79/77, daí alguns Planos Pormenor e de Urbanização datarem dessa década, bem como os respectivos Estudos Prévios do Plano (1983) e o Plano Estratégico aprovados em 1989 aos quais se seguiu o Programa Base (1989) que contém já grande parte dos objectivos e estratégia posteriormente presentes no Regulamento (1994) que acompanha o PDM (Oliveira, 2010: 46). O PDM é constituído pelos elementos fundamentais – plantas de ordenamento e de condicionantes – e pelos elementos complementares – relatório, planta de enquadramento regional, planta da situação existente, planta de equipamentos colectivos, plantas da estrutura viária e infraestruturas de urbanização e planta da estrutura verde principal. Existem ainda estudos de caracterização e levantamento que integram o Programa Base anexo ao PMOT (PDM Oeiras, 1994: art.º 5).

Consideram-se objectivos deste plano *«a ocupação equilibrada do território, com preservação da identidade e consolidação dos aglomerados urbanos; a protecção do meio ambiente e a salvaguarda do património paisagístico, histórico e cultural enquanto valores de fruição pelos munícipes e base de novas actividades económicas; a afirmação do Concelho como um espaço residencial de qualidade; o apoio ao desenvolvimento do terciário superior e a promoção, em particular, dos serviços de forte componente científica e tecnológica; a melhoria das condições de vida das populações mais desfavorecidas do Concelho, em especial através da promoção de programas de habitação social»* (PDM Oeiras, 1994: art.º 8).

Para a execução estes objectivos foi delineada uma estratégia que consiste *«no controle do crescimento habitacional, sujeitando-o às condições de interesse do Concelho, na selectividade no acolhimento das actividades económicas, dando preferência aos serviços com elevados padrões de qualidade, na organização da rede urbana, por forma a impedir a proliferação de urbanizações que criem estrangulamentos às redes e equipamentos de serviço às populações e actividades, e*

na criação das infra-estruturas, equipamentos e áreas verdes necessários à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida das populações» (PDM Oeiras, 1994: art.º 9).

Comparando a Planta de Ordenamento à Carta Militar deste território correspondente ao período imediatamente anterior à elaboração do PDM (1992-93, trabalhos de campo em 1987-88) verificamos que as zonas urbanas já existentes foram identificadas e que se consideraram sempre espaços urbanizáveis adjacentes para expansão destes núcleos. Existe ainda a preocupação de não unir o edificado das diferentes povoações, intercalando espaços urbanos e urbanizáveis com espaços industriais, alguns já existentes e com possibilidade de expansão, e com espaços de equilíbrio ambiental e espaços multiuso. Este maior controle do planeamento e a sua efectiva implementação deve-se ao facto de, aquando da elaboração do PDM, a mancha urbana deste concelho não ser demasiado extensa nem difusa, ainda se conseguindo distinguir os aglomerados ente si. O terreno acidentado e a existência de bastantes espaços pertencentes à Reserva Agrícola Nacional permitiram efectuar essa separação de forma mais eficaz. Assim, os objectivos propostos foram na sua generalidade atingidos, com destaque para a preservação da identidade dos núcleos urbanos existentes e a sua consolidação, bem como para a salvaguarda do património paisagístico. Através da comparação da cartografia dos anos 1990 e das fotografias aéreas dos anos 2000, percebemos que o Plano Director Municipal foi implementado com bastante sucesso, existindo poucas alterações em relação ao plano original e cumprindo os objectivos a que se propôs através da estratégia anteriormente citada.

Os planos de urbanização e de pormenor completam de forma útil a planta de ordenamento, estando esta subdividida em unidades operativas de planeamento e gestão (UOPG) que tratam parcelas do território com determinadas especificidades, pormenorizando o seu planeamento. Existem planos para várias zonas dispersas pelo concelho, nomeadamente para o Parque de Ciências e Tecnologia Cabanas Golf (A), para o Norte de Oeiras (B), para o Parque Urbano da Serra de Carnaxide (C), para a Quinta da Fonte (D), para o Alto da Boa Viagem (E), para o Centro de Lagoas (F) e para o Parque de Santa Cruz (G), garantindo uma considerável abrangência de planos para zonas mais ou menos indefinidas, estes Planos Estratégicos (PE) «representavam na sua maioria, extensas áreas sem ocupações urbanas» (Oliveira, 2010: 59). Os PE A, B, D e F estão mais relacionados com usos associados à Ciência e Tecnologia e ocupam o quadrante oeste do concelho, servindo os últimos três para reforçar o primeiro onde se encontra inserido o Taguspark. Os PE C e G têm uma vocação habitacional (de baixa densidade), de protecção natural, lazer, turismo e desporto, em detrimento do uso terciário, situando-se no quadrante NE do concelho.

Para este estudo interessa-nos analisar mais em pormenor a zona ocupada pela freguesia de Carnaxide, que confronta a Estrada Nacional 117. Através da análise à planta de ordenamento verificamos uma discrepância em relação à vista aérea de 2009, nomeadamente no Alto dos Barronhos, a sul de Carnaxide, o que contraria a estabilização do plano de 1994 visível no restante concelho. Esta área estava inicialmente destinada à expansão da zona industrial existente ao longo da EN117, já consolidada, a fim de realizar uma ligação com a zona industrial da Outurela. O plano do Alto dos Barronhos, datado de 1996 determina esta alteração ao PDM «*com o fim de corresponder às exigências de concretização do Programa Especial de Realojamento e do Programa comunitário URBAN, aprovados para esta área*» (DR 17/10/1997 Série I-B).

Além desta alteração significativa, existem ainda dois planos estratégicos interessantes para o estudo em causa. O plano para a UOPG do Parque Urbano da Serra de Carnaxide (C), que originou o Plano Parcial da Serra de Carnaxide, datado de 1987 e projectado pelo arquitecto José Custódio Dias para a encosta sul da serra – que até aos anos 1980 esteve abrangida por medidas preventivas, a fim de evitar a sua urbanização –, conjuga uma zona de equilíbrio ambiental com um plano de ocupação hoteleira, desportiva, recreativa e residencial de baixa densidade (CMO, 1994) – esta última zona em construção a partir dos anos 1990. O plano apenas traça os arruamentos e define um zonamento, não adoptando um planeamento de índole morfológica. Encontra-se actualmente em revisão após a não concretização dos usos previstos para a área no plano original, nomeadamente parque aquático, parque de campismo, unidade hoteleira, zona de lazer e recreio, centro hípico, zona de reserva, e exploração agropecuária, estando em estudo actualmente, para a área, a construção de uma escola – fora do perímetro urbano –, a implantação de um campo de treino de rãguebi perspectivando a realização de campeonatos internacionais da modalidade, e ainda uma unidade hoteleira de apoio ao empreendimento, bem como campos destinados a escolas de futebol (Oliveira 2010: 87).

O plano do Parque de Santa Cruz (G), localizado a norte do aglomerado de Outurela/Portela, prevê usos de terciário e habitação e integra um espaço de equilíbrio ambiental e cultural (CMO, 1994), neste caso a autarquia não adiantou nenhum plano, preferindo aceitar propostas de loteamento de privados. Na sequência desse processo foi apresentado um plano, do qual só um pequeno projecto foi concretizado: o Condomínio Parque de Santa Cruz (2002), constituído por doze lotes de habitação plurifamiliar com comércio e serviços. Ainda dentro da área deste Plano Estratégico destaca-se a construção de um posto de abastecimento de combustíveis, pertencente à empresa Auchan (Oliveira, 2010:90). Ambos os planos se situam junto do limite com o concelho da Amadora, demonstrando a vontade da Câmara Municipal de Oeiras em confrontar o concelho

vizinho – caracterizado por uma grande densificação – com parques urbanos e zonas edificadas de baixa densidade, provavelmente para evitar um contínuo urbano que colocaria em causa os objectivos do seu PDM.

Para além destes Planos Estratégicos existe o Plano de Pormenor da Área Central da Outurela/Portela, datado de 1989 e publicado em 1993 em Diário da República, da autoria do arquitecto Graça Coutinho. O seu desenho, bastante qualificado, reflectiu-se na posterior urbanização da área, faltando até 2009, porém, realizar algumas demolições e construções e o tratamento da zona verde. É de salientar que destes três planos apenas um foi realizado por uma entidade privada – o Condomínio do Parque de Santa Cruz –, sendo os outros dois da inteira responsabilidade de serviços integrados na Câmara Municipal de Oeiras, os Serviços de Planeamento – Parque Urbano da Serra de Carnaxide, e posteriormente a Divisão de Gestão Urbanística – Plano de Pormenor da Área Central da Outurela/Portela.

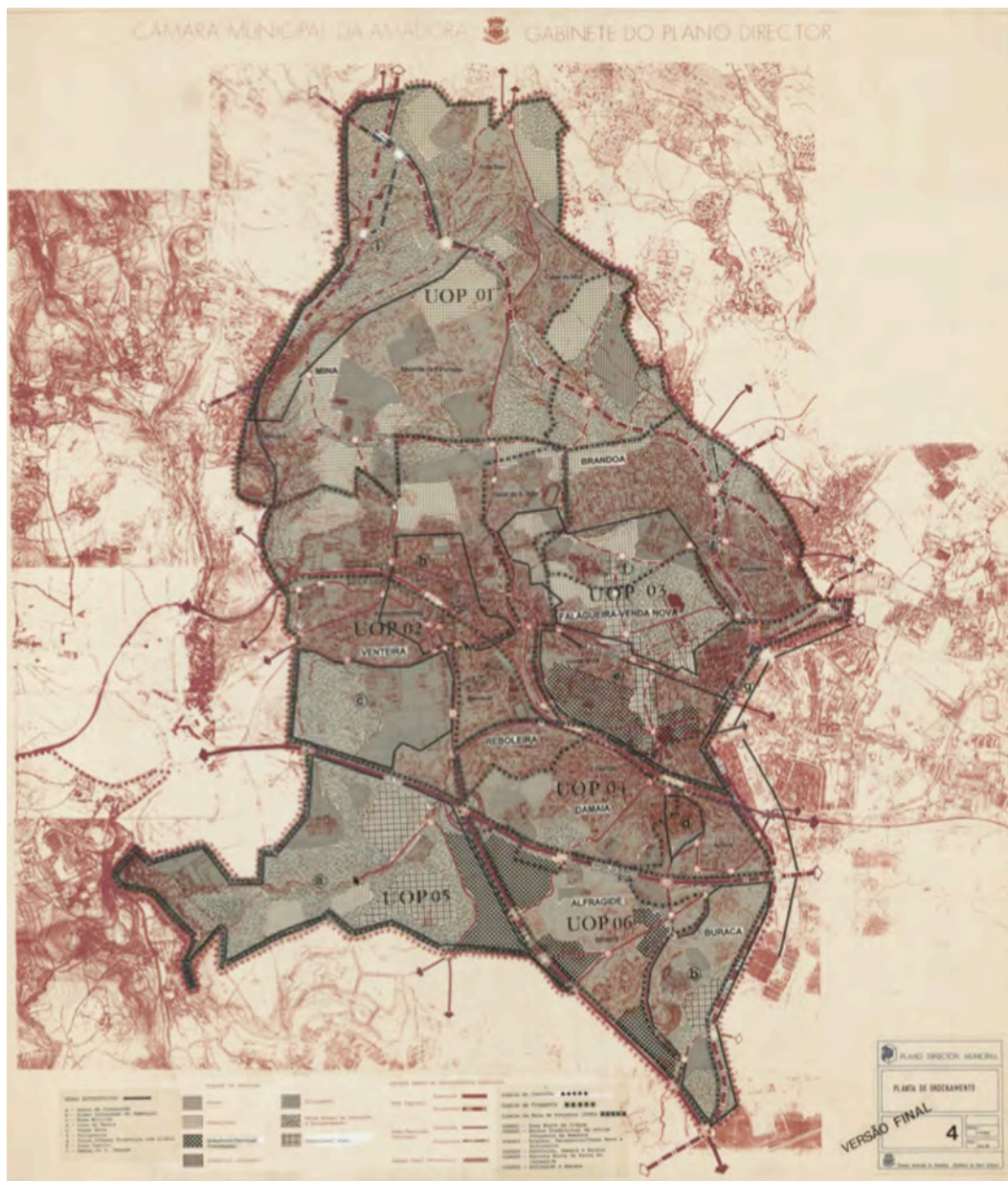
Podemos então concluir que, de um modo geral, as autoridades de planeamento em Oeiras aproveitaram a obrigatoriedade de elaboração do Plano Director Municipal para um efectivo ordenamento do território de um modo abrangente, devemos ter em conta a eficácia de alguns dos planos, o não cumprimento e revisão de outros e a elaboração de planos futuros. Quanto à visível vontade de preservar o património cultural e paisagístico do concelho, não será alheia a existência na equipa municipal de um Grupo de Trabalho, criado em 1981, que elaborou estudos e acções neste sentido, das quais resultou o Plano de Salvaguarda do Património Construído e Ambiental do Concelho de Oeiras, em vigor a partir de 1997.

O PDM da Amadora, também em vigor desde 1994, é constituído pelos elementos fundamentais – plantas de ordenamento e condicionantes – e pelos elementos complementares: relatório, planta de enquadramento, planta da situação existente, relatório sectorial da rede viária e transportes, e ainda pelos elementos facultativos: planta de execução e plano de financiamento. Neste caso, o regulamento do PDM da Amadora é de facto bastante completo ao nível do regulamento, descurando no entanto as principais directrizes do plano – apenas encontramos os objectivos e a estratégia no relatório anexo –, sendo difícil, na análise global dos documentos, descortinar as mais importantes. Esta opção contrasta com o regulamento do PDM de Oeiras, menos explícito em relação a regras e apenas as remetendo para os decretos correspondentes, dando maior ênfase à prossecução dos objectivos através de uma estratégia clara.

Assim, foram entendidos como finalidades deste plano, no âmbito de um assumido modelo de reequilíbrio urbano, *«fortalecer e diversificar a base produtiva do concelho; favorecer a criação de emprego; reforçar a competitividade do concelho face à AML-Norte criando condições de atracção*

de empresas; apoiar a instalação de pequenas empresas com projectos inovadores; melhorar o padrão de vida no concelho; qualificar urbanisticamente o território; equilibrar urbanisticamente o sistema urbano; garantir um bom nível de equipamentos, de serviços públicos de apoio à comunidade e de infraestruturas urbanas; e atenuar as carências no domínio da habitação» (CMA, 1994: 75).

Fig. 7 – Planta de Ordenamento do PDM da Amadora.



Para a execução destes objetivos foi delineada uma estratégia de actuação que consistia em «ordenar e requalificar as áreas de concentração de actividades; garantir a acessibilidade intra-

regional e a Lisboa; criar condições favoráveis à constituição de uma estrutura de serviços pessoais e económicos; garantir a elevação generalizada da qualidade do espaço urbano; criar uma estrutura verde a inserir na estrutura verde metropolitana; criar uma rede concelhia de espaços verdes para recreio e lazer; promover a reabilitação de zonas com usos degradantes; reservar e ou promover a reconversão/instalação de equipamentos e serviços públicos de apoio à população (nível local, municipal e supramunicipal); compatibilizar o ritmo de crescimento urbano e as necessidades em equipamentos, serviços e infraestruturas; eliminar progressivamente as áreas de habitação degradada» (CMA, 1994: 76).

Confrontando novamente a Planta de Ordenamento e a Carta Militar já anteriormente citada, verificamos que devido à grande ocupação do território existente a equipa de planeamento não encontrou outra alternativa senão marcar os tipos de uso do solo já existentes. Houve pouco espaço de manobra para a reorganização do território. Com uma zona de Reserva Agrícola Nacional praticamente inexistente, uma topografia menos acidentada – quando comparada com a do concelho de Oeiras – e com maior proximidade à cidade de Lisboa – através do Vale de Benfica e principalmente devido à infraestrutura ferroviária –, o município foi rapidamente urbanizado. Na planta de ordenamento as zonas verdes limitam-se a terrenos vazios ou a espaços livres com equipamentos já existentes. A estrutura verde não serviu, portanto, para organizar o território, pois situa-se apenas em zonas sobrantes do mesmo. As exceções são a Serra de Carnaxide, o Vale de Carenque e os Moinhos da Funcheira, com áreas livres consideráveis. Os dois primeiros estão integrados nas Áreas Estratégicas do PDM. Das nove Áreas Estratégicas, as mais relevantes para o nosso estudo são a da Serra de Carnaxide (a) e a do Plano Integrado do Bairro do Zambujal (b), este último já anteriormente descrito.

O plano de pormenor previsto para a encosta norte da Serra de Carnaxide, elaborado em 1995 e da autoria de CPU Consultores, conciliava diversos usos que acabavam por tornar edificada grande parte deste território – apesar desta encosta ser referida como sendo de extrema importância para a estrutura verde municipal. Pretendia-se assim uma ocupação urbana de baixa e média densidade e a instalação de edifícios de escritórios. Este é um caso por vezes referido a título de exemplo em relação à morosidade do processo de aprovação dos planos, o que cria um desajuste entre as propostas e a realidade: à época de elaboração do Plano de Pormenor existia uma elevada procura de parques de escritórios, mas devido à demora na sua aprovação essas necessidades foram supridas por outros municípios, nomeadamente Sintra e Oeiras, o que tornou o plano ultrapassado (Cardeiro, 2009: 35). Entretanto foi construída uma parte do bairro perto do Hospital Fernando Fonseca, e os arruamentos do restante plano foram lançados. No entanto, com

a falência da empresa construtora o processo encontra-se parado, ainda com as áreas verdes inexistentes e os equipamentos por construir. Desde a elaboração do plano até ao começo das obras (entre 2002 e 2004), não houve uma revisão dos pressupostos do mesmo, numa altura em que a população tinha relativamente estabilizado – ou, em certos casos, diminuído – e já era perceptível que a oferta habitacional seria superior à procura. Não existiu, também, a consideração de que a dinâmica urbana pretendida não se concretizará sem o parque de escritórios pensado inicialmente.

No entanto, apesar destes percalços, podemos considerar que o plano, na sua generalidade, foi cumprido formalmente quando o comparamos com uma vista aérea recente. Contudo, não foram ainda atingidos diversos objectivos, dos quais destacamos o «*equilíbrio urbanístico do sistema urbano e a atenuação das carências no domínio da habitação*», ambos difíceis de cumprir devido ao grande número de residentes e à enorme quantidade de habitação precária – ainda existente actualmente –, bem como à legalização em larga escala de operações urbanísticas que não contribuíram para a uniformização da morfologia urbana nem para a qualificação dos espaços públicos no interior e no limite dos vários loteamentos.

Podemos então afirmar que o PDM do município da Amadora não conseguiu, na sua generalidade, ser um elemento efectivamente (re)ordenador – ou “reequilibrador” – do território, pelo menos no que se refere à área em estudo. Constatamos isso através da leitura do respectivo relatório (CMA, 1994), onde se assume a urbanização existente no território e o pouco espaço de manobra dos planeadores. No entanto, os objectivos gerais do plano são também muito ambiciosos, embora a estratégia para os concretizar seja também pouco clara. Algumas decisões tomadas no PDM são também contraditórias com os objectivos em si – como é aliás reconhecido no recente relatório de avaliação, onde se afirma que «*os ajustamentos introduzidos na planta de ordenamento na fase final da elaboração do PDM e pós inquérito público, designadamente o alargamento de algumas áreas urbanizáveis e o reforço dos índices urbanísticos, vão no sentido contrário à concretização do objectivo de partida “conter a expansão urbana habitacional”*» (CMA, 2007: 168). Também no caso da Serra de Carnaxide acontece algo semelhante, ao atribuir-lhe «*um papel na estrutura verde de recreio da AML, bem como na estrutura de serviços e equipamentos de âmbito municipal*» (CMA, 1994: 81), em simultâneo com o referido Plano de Pormenor que aposta claramente num processo de urbanização que reduz substancialmente a importância da desejada estrutura verde. Outras propostas são muito genéricas ou praticamente

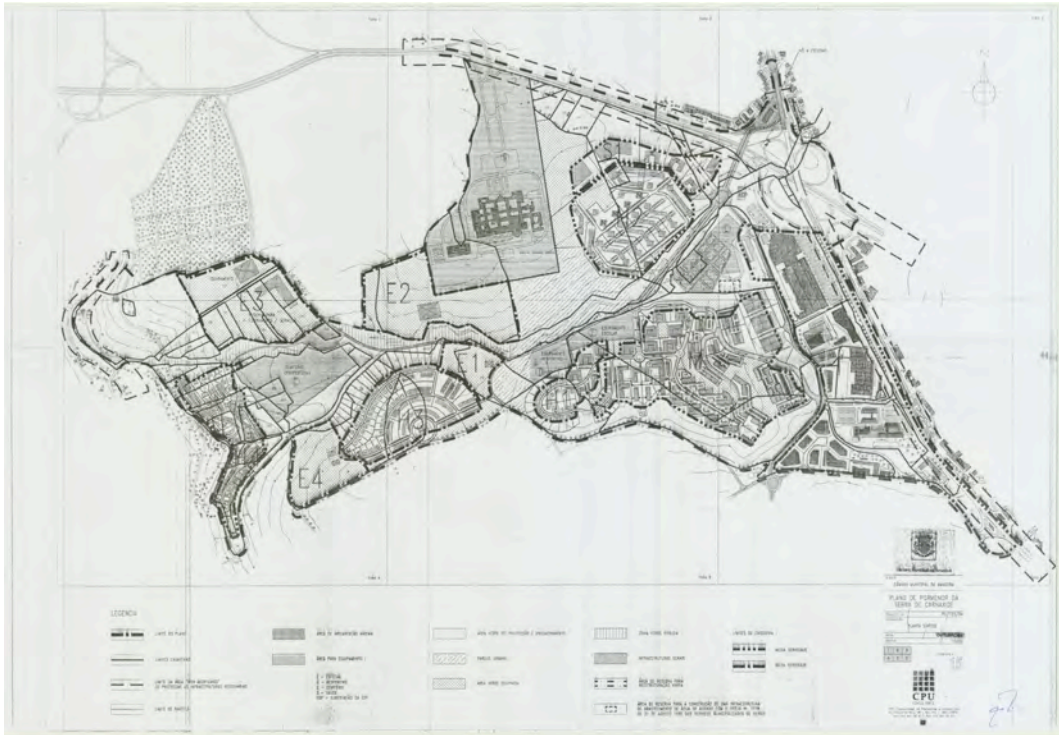


Fig. 8 – Plano de Pormenor da Encosta Norte da Serra de Carnaxide.



Fig. 9 – Plano Parcial de Urbanização da Encosta Sul da Serra de Carnaxide.

inexequíveis – como «anular o efeito-barreira, que o caminho de ferro e a Radial da Buraca representa» (CMA, 1994: 81).

Após referir o Plano de Pormenor da Serra de Carnaxide, José Cardeiro aponta precisamente o desajuste destes planos aos objectivos mais gerais do Plano Director Municipal e à realidade aquando da sua implementação: «A nível conceptual, não há uma adequação do nível de detalhe ao tipo de plano em questão. De facto, tem-se verificado que, frequentemente, os PDM definem orientações e conteúdos cuja resolução só faria sentido em sede de PU, faltando muitas vezes o essencial, a visão estratégica. Por outro lado, não faz sentido que um PP tenha uma pormenorização característica de projectos de arquitectura, na medida em que o tempo que o plano leva a ser aprovado condiciona fortemente a aplicabilidade das opções escolhidas na sua elaboração. É então importante haver uma maior flexibilização dos planos, de forma a permitir a adequação do previsto no plano há realidade uns anos mais tarde, sem a necessidade de proceder à revisão da totalidade do plano» (Cardeiro, 2009: 35).

As alterações verificadas entre 1990 e 2010 são mais fáceis de identificar porque dependem dos Planos Municipais de Ordenamento do Território que descrevemos sumariamente, focalizando-nos especialmente na área em estudo. Para além do completar das grandes urbanizações anteriormente iniciadas e dos bairros sociais, as restantes modificações referem-se a loteamentos mais pequenos e pontuais que, no entanto, acentuam o processo de preenchimento dos espaços limítrofes dos núcleos mais consolidados, assim como o de eliminação ou negligência das poucas áreas ainda com algum potencial paisagístico/ecológico. Verificou-se também a densificação das áreas industriais, comerciais e de serviços, como previsto nos Planos Directores Municipais, nomeadamente ao longo da Estrada Nacional 117, a noroeste da Quinta Grande e na Portela de Carnaxide e na zona industrial da Outurela.



Fig. 10 – Ortophoto da zona envolvente à Recta dos Cabos d'Ávila (2009).



Fig. 11 – Esquema representativo dos principais núcleos urbanos, industriais/serviços (tracejado) e infraestruturas rodoviárias. Legenda: 1 – Carnaxide, 2 – Ourela/Portela, 3 – Alto dos Barrinhos, 4 – Quinta Grande, 5 – Plano Integrado do Zambujal, 6 – Urbanização das Torres de Alfragide.

Conclusões, oportunidades e investigações futuras

A análise de um território com estas características, que brevemente tentámos enunciar numa perspectiva evolutiva, é inevitavelmente um trabalho em aberto e este estudo inicial tem como objectivo ser apenas um ponto de partida para estudos e reflexões futuras, dentro da imprescindível investigação sobre a situação actual e futura da Área Metropolitana de Lisboa. Abriram-se alguns temas que necessitam de ser mais aprofundados – como o impacto das urbanizações de iniciativa privada e dos bairros de realojamento –, e outros também importantes ainda não foram convenientemente abordados – como a morfologia urbana em si, a relação entre os diversos tipos de núcleos urbanos e a rede de espaços públicos e muitos outros aspectos fundamentais do funcionamento das cidades. Traçou-se uma linha evolutiva que é indispensável ao conhecimento do território em estudo, e verificou-se alguns dos sucessos e das falhas dos Instrumentos de Ordenamento do Território que nele incidem. A falta de coordenação intermunicipal e a falta de uma visão estratégica regional e local são alguns dos aspectos que podemos salientar da análise aos Planos Directores Municipais.

De qualquer modo, e numa perspectiva de enquadramento da Recta dos Cabos d'Ávila na estruturação da Área Metropolitana de Lisboa, podemos apontar já algumas particularidades que configuram ou reforçam o papel desta área no contexto regional. Se adoptarmos a ideia de que, após este longo e conhecido processo de “suburbanização” ou “desurbanização” de Lisboa, e já relativizadas as teorias internacionais que anunciavam, a partir da década de 1970, o “fim das cidades” – ou, por outras palavras, a descentralização geral dos núcleos urbanos mais importantes, a relativa uniformização das densidades construtivas, baseada numa exagerada importância conferida às novas tecnologias de informação como substitutas definitivas do contacto físico entre os agentes urbanos – será de extrema importância repensar o papel e configuração da Cidade-Região de Lisboa no contexto nacional, como o único pólo urbano-regional do país *«com uma posição de destaque na actual hierarquia urbana ibérica, europeia e global (...) podendo ser um importante motor dos ganhos de competitividade e protagonismo do país naquela geoeconomia»*, tendo presente o objectivo de reforçar a *«dimensão e importância [de Lisboa] na actual hierarquia urbana europeia e mundial, em ordem a promover, por essa via, o crescimento do país no seu todo»* (Rodrigues, 2010: 10).

Neste sentido, torna-se clara a importância da conjugação de esforços com vista à construção de um *«sistema de polaridades (...) associando o princípio hierárquico e o da especialização e complementaridade funcional; evoluindo numa estreita relação entre redes principais e sistemas de regulação de transportes; [e] assumindo a pluralidade de formas que são produzidas pela*

localização dos novos aglomerados de funções direcionais e polarizadoras (exigindo intervenções urbanísticas muito diferentes entre si e, sobretudo, muito diferentes das dos centros “tradicionais”)» (Portas, Domingues e Cabral, 2003: 40). Assim, numa desejada estrutura policêntrica onde, em relação aos usos, o princípio de equidade se sobrepõe ao de igualdade, qual a função essencial da zona envolvente à Recta dos Cabos d'Ávila que permitirá a sua consolidação como centro polarizador no contexto regional?

Como já foi apontado por outros autores (Moreira, 2010), a concentração e localização estratégica das actividades terciárias na região, conjugada com a proximidade a um conjunto de infraestruturas rodoviárias que a tornam numa das zonas com melhor acessibilidade automóvel dentro da Área Metropolitana de Lisboa, é claramente o que possibilita a sua afirmação como um pólo agregador. No entanto, este *cluster* comercial e empresarial tem a particularidade de, ao contrário de outros na região, ser enquadrado por núcleos habitacionais de alguma extensão e heterogeneidade que o podem dotar de uma urbanidade mais efectiva. Embora seja praticamente impossível aplicar na totalidade desta zona uma vida urbana igual à que encontramos no centro da cidade “tradicional”, não é impraticável uma aproximação a esse modelo através do reforço do transporte colectivo e de uma rede de espaços públicos qualificados que incitem a uma maior pedonalidade.

Estas são, porventura, as maiores carências desta zona, fruto do seu desenvolvimento quase exclusivamente dependente do automóvel. Embora os núcleos tradicionais ou recentes – Carnaxide, Outurela/Portela, Alfragide, Zambujal – serem ainda relativamente compactos e dotados de uma rede de espaços verdes apreciável – com um grau de manutenção variável, é certo –, a circulação não-automobilizada entre eles é muito difícil, embora a observação no local nos indique que é necessária para alguma parte da população. A recente expansão da linha do Metropolitano de Lisboa até à Falagueira e os planos de expansão desse meio de transporte podem ser um pretexto para um investimento prioritário no transporte público como agregador urbano a nível regional. Torna-se também necessário entender melhor as dinâmicas associadas aos centros comerciais e como estes podem ser elementos fundamentais na estruturação metropolitana.

Outra questão essencial refere-se à contiguidade da zona em estudo com o Parque Florestal de Monsanto. Se, por um lado, o parque é uma indiscutível dádiva para a cidade e para a área metropolitana no seu todo, é também verdade que nunca aliou à sua condição de mais-valia ambiental uma condição geradora de uma centralidade ordenadora do região no seu sentido mais amplo. À semelhança de outros empreendimentos da capital, Monsanto foi unicamente pensado

do ponto de vista restrito da cidade central, sem a visão de conjunto que, de certo modo, as infraestruturas viárias e ferroviárias seguiram. A ausência de uma estrutura verde à escala metropolitana deixou o Parque Florestal de Monsanto praticamente isolado na sua função e, por conseguinte, impermeável a um conjunto de usos que poderiam dotá-lo de uma importante centralidade, sem prejuízo da sua função essencial. O uso turístico, por exemplo – como já foi aproveitado pelo parque de campismo e por alguns hotéis *low cost* (*Holiday Inn* e *Ibis Hotel*) – ainda permanece praticamente inexplorado.

Estes e outros assuntos terão certamente lugar em reflexões futuras.



Fig.12 – Vista da EN 117 (Concelho de Oeiras) a partir dos Montes Claros, Monsanto



Fig. 13 – Vista da EN 117 (Concelho da Amadora) a partir dos Montes Claros, Monsanto

Fig.14 – Quinta Grande vista da EN 117



Fig. 15 – Centro Cívico de Carnaxide

Fig. 16 – EN 117 com Monsanto ao fundo



Fig. 17 - Vista a partir do alto da Quinta Grande em direcção ao Concelho de Oeiras

Bibliografia

Ackerman, James (1990) *The Villa, Form and Ideology of Country Houses* (Princeton University Press, New Jersey).

Amaral, Keil Francisco (1969) *Lisboa, uma cidade em transformação* (Publicações Europa América, Lisboa).

Ferreira, Bruno (2011) *Optimist Suburbia - uma visão para a cidade contemporânea* (<http://www.estudoprevio.net/artigos/12/bruno-ferreira--optimist-suburbia>) acedido em 31 de Maio 2012.

Câmara Municipal da Amadora (1994) *Plano Director Municipal Relatório* (CMA, Amadora) disponível em <<http://www.cm-amadora.pt/files/2/documentos/20110614112215265168.pdf>>.

Câmara Municipal da Amadora (1994) *Plano Director Municipal Regulamento* (CMA, Amadora) disponível em <http://geoportal.cm-amadora.pt/files_site_internet/PDM_site_regulamento_integrado/pdm.html>.

Câmara Municipal da Amadora (2007) *Relatório do Estado do Ordenamento do Território* (CMA, Amadora) disponível em <<http://www.cm-amadora.pt/files/2/documentos/20080923154804281527.pdf>>.

Câmara Municipal de Oeiras (1994) *Plano Director Municipal Regulamento* (CMO, Oeiras) disponível em <<http://www.cm-oeiras.pt/amunicipal/OeirasInova/PlanMuniOrdTer/PlanDirMunvigor/ConsPDM/Paginas/Regulamento.aspx>>.

Câmara Municipal de Oeiras (2006) *Plano Estratégico 'Habitar Oeiras'* (CMO, Oeiras) disponível em <http://www.cm-oeiras.pt/amunicipal/OeirasInova/Documents/PE_Habitar_Educar_V20Novembro2006_VFF.pdf>.

Cardeiro, José (2009) *Avaliação da Execução Perequacionada de Planos Municipais de Ordenamento do Território*, Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Civil (Instituto Superior Técnico, Lisboa).

Coelho, Fernando Pinto; Marques, Hélia (coord.) (2005) *Lisboa: o desafio da mobilidade* (Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa).

Domingues, Álvaro (coord.) (2006) *Cidade e Democracia* (Argumentum, Lisboa).

- Ferreira, Teresa (2011) Conjunto Habitacional da Rua das Mães d'Água (http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=28223) acedido em 28 de Maio 2012.
- Fishman, Robert (1987) *Bourgeois Utopias, The Rise and Fall of Suburbia* (Basic Books, Inc., New York).
- Fiúza, Filipa (2011) 'As Torres de Alfragide: um projecto inglês', *Jornal Arquitectos Ser Mulher* 242, 4-8.
- INE (1960-2011) Recenseamento Geral da População (INE, Lisboa).
- Moreira, Inês (2010) O Impacte do Aumento da Conectividade na Morfologia do Território Metropolitano de Lisboa, análise do desenvolvimento filamentar ao longo da EN117 (Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa) disponível em <http://inesmoreira.files.wordpress.com/2010/03/ines-moreira_desenvolvimento-filamentar-ao-longo-da-en1172.pdf>.
- Oliveira, Miguel (2010) Plano Director Municipal de Oeiras - Avaliação dos Programas Estratégicos e seus Impactes Territoriais, Dissertação de Mestrado em Gestão do Território na Área de Planeamento e Ordenamento do Território (Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa) disponível em <http://run.unl.pt/bitstream/10362/5475/1/Tese_Miguel_Final.pdf>.
- Oliveira, Vítor (2011) *Avaliação em Planeamento Urbano* (U. Porto Editorial, Porto).
- Portas, Nuno; Domingues, Álvaro; Cabral, João (2007) *Políticas Urbanas, tendências, estratégias e oportunidades* (Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian).
- Rodrigues, Walter (2010) *Cidade em Transição, Nobilitação Urbana, Estilos de Vida e Reurbanização em Lisboa* (Celta Editora, Lisboa).

Índice de imagens

Fig. 1 - Foto (1961): Arnaldo Madureira/Arquivo Municipal de Lisboa/Arquivo Fotográfico, reproduzida em *Jornal Público*, 8 de Abril de 2012, p. 34.

Fig. 2 - Cartas Militares 430 (1935) e 431 (1937), Instituto Geográfico do Exército.

Fig. 3 - Cartas Militares 430 (1970) e 431 (1971), Instituto Geográfico do Exército.

Fig. 4 - Cartas Militares 430 (1992) e 431 (1993), Instituto Geográfico do Exército.

Fig. 5 - Cartas Militares 430 (2009) e 431 (2009), Instituto Geográfico do Exército.

Fig. 6 - Planta de Ordenamento, PDM de Oeiras. Disponível em <<http://www.cm-oeiras.pt/amunicipal/OeirasInova/PlanMuniOrdTer/PlanDirMunvigor/ConsPDM/Documents/carta12.pdf>>

Fig. 7 - Planta de Ordenamento, PDM da Amadora. Disponível em <<http://www.cm-amadora.pt/files/2/documentos/20110601170751918312.pdf>>

Fig. 8 - Plano de Pormenor da Encosta Norte da Serra de Carnaxide. Disponível em <<http://www.cm-amadora.pt/files/2/documentos/20080121121807421666.pdf>>

Fig. 9 - Plano Parcial de Urbanização da Serra de Carnaxide. Disponível em <<http://www.cm-oeiras.pt/amunicipal/OeirasInova/PlanMuniOrdTer/PlanUrb/PublishingImages/3.JPG>>

Fig. 10 - Ortofoto da Zona em Análise. Obtido através de Google Earth.

Fig. 11 - Ortofoto da Zona em Análise. Obtido através de Google Earth e tratado pelos autores.

Fig. 12 - Foto: Barragon. Disponível em <<http://www.panoramio.com/photo/24418012>>

Fig. 13 - Foto: Barragon. Disponível em <<http://www.panoramio.com/photo/24418027>>

Fig. 14 - Foto dos autores.

Fig. 15 - Foto dos autores.

Fig. 16 - Foto (2009): ADL2040. Disponível em <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=637560&page=22>>

Fig. 17 - Foto dos autores

The role of housing neighbourhoods in the city construction: Lisbon's case study

Filipa Serpa

Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa
Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário, Alto da Ajuda - 1349-055 Lisboa
Tel: +351 213 615 000 Fax: +351 213 625 138
filipa.serpa@gmail.com

The public housing issue in Lisbon has had several projectual approaches along the 20th century resulting in a wide range of different housing neighbourhoods and representing a rich building experience. Within the urban dynamics it is possible to identify distinct times and framings, which are associated to different urban outcomes. Those outcomes are the result of the definition of conformity rule(s) applied to the major structural elements, the street system, the parcel, public spaces, and buildings, defining, in some cases, architectural languages for the construction of the urban scenery. The choice between different urban models or and architectural forms is made by architects and urban planners, depending on the urban lifestyle that is intended.

In the public housing initiative neighbourhoods of Lisbon, an analysis of the use of morphological elements and architectonic typologies and the relationship between them clearly shows the intention behind the gesture. Over time – since the Dictatorial Regime (1933) to the Democratic System (1974) and later the European integration (1986) – Lisbon's urban development is a reflex of different housing policies and projects, with a strong expression in the built urban structure.

Those approaches focused in two sides of the same question – the amount of built houses and the quality of the residential urban project. Some of the built projects respond to one or the other, few of them manage to accomplish this double assignment.

Keywords: Housing, Urbanism, Architecture, Lisbon

Introduction

The approaches conceived to face the severe housing needs in the twentieth century in Lisbon, evolved from small neighbourhoods' projects to large scale urban plans. The perspectives of housing neighbourhoods designed facing towards hygienists concepts, based on the Garden City concept and in the Athens Charter, faced harsh criticism and were left behind being replaced in a pre revolutionary period by new urban concepts. With the 1974 democratic revolution and later with the entry in the European Union, the housing policies have changed and also the urban process,

design methods and therefore the urban form. Considering the urban process one can describe the period until 1975 as a “radical strategy” controlling the production and distribution of housing evolving to a “reforming strategy” streamlining the private sector (Silva, 1995).

The choice between different urban models or forms is made by architects and urban planners, depending on the urban lifestyle that is intended to reach. As such, “*It is convenient to keep present the sociological criticism and the demonstration of the fact that not all urban forms have an equal potential, if any, to promote social life.*” (Lamas, 1993: 26, author's transl.). Reinforcing this idea Baptista (1999) argues that public entities producing housing according to the dominant ideologies in a specific moment, lead to physical and social planning and control. However along with the choice for a particular urban model, the design methods and tools – plan and project - play an important role in the definition of the built environment. The analysis consider form as “(...) *an objectification of the process through which architecture [and urban form] has been conceived, produced, transformed (...)*”(Marzot, 2010: 58) and also that despite the basis urban model, a mutual support relationship can be found between urban morphology and building typology. (Marzot, 2005: 30). Considering that “*The Public Space is the City*”, Oriol Bohigas (2001) extends the notion of public space to public buildings, not limiting it to the streets and squares, and defining as an essential issue to address in urban space the – identity and the legibility. One can also add that besides the public facilities the residential buildings, that embody the urban fabric, have a key role in defining the character and identity of a city.

The present paper focuses on public housing neighbourhoods planning and project methodologies between 1933 and 2003. The theoretical discussion is complemented with three case studies of public housing neighbourhoods, setting on opposite positions in what concerns to the established planning and project methodologies and urban outcome.

1. Public housing neighbourhoods in Lisbon | three case studies

With the Tajo river standing in south side, Lisbon’s urban growth was, in the 19th century structured towards north of the city centre. During the 20th century, the expansion of the city was largely composed by public housing neighbourhoods. Through the reading of the actual urban tissue, one can clearly identify the theoretical influences as well as the different times and political frames that originated each plan and overall the city growth.

Although there was legislative intervention during the Portuguese 1st Republic, it was fruitless and one can establish the beginning of an intentional public housing policy with the beginning of the establishment of the fascist dictatorial regime – Estado Novo. The legislative achievements of the

1st Republic “(...) will not cause significant effects in terms of a social housing policy, but rather serve to start an administrative engine, causing the onset of systematic public intervention in the housing field.”(Baptista,1999: 26, author's translation).

The Estado Novo Regime established in 1933, ultimately falling in 1974, with the 25 de April Democratic Revolution, started with the Economic Housing Program¹ in 1933 and ended with the implementation of Lisbon's Public Urban Enterprise² (EPUL). The entry in the European Union also establishes a turning point in housing policies.

The *Encarnação*³ neighbourhood (1940), being an example of the 1st period of public promoted housing, illustrates the use of a closed urban projectual methodology of approach, opposing to the interpretative plan methodology used in the conception of *Telheiras*⁴ neighbourhood (1973/74), the example that represents the Estado Novo regime's closing proposals. The *Ameixoeira /Quinta da Torrinha*⁵ (2003) housing area is the third example representing the urge of the result and therefore the a clumsy approach, mainly to the urban project. Therefore three case studies illustrate different conceptions of the cities design process, linked with its political and economical context, with reflex in the built urban outcome.

With the beginning of the dictatorship period started, in the early 30's, a public housing dynamic with the construction of social housing neighbourhoods promoted by the State. These framed specific urban and architectural options reflecting the conservative regime, headed by Oliveira Salazar (1932-1968). Configured like small villages in the city, totally composed by individual detached and semi-detached houses with an urban form that reinforces the sense of isolated units, emphasising the rural character defended by the regime, “(...)opposing the big buildings – phalansteries -, considered a social and moral danger, for the proportionate connections between the habitants.” (Ferreira, 1987: 61, author's transl.). These ensembles were projected from the urban design to the architectural detail and located apart of the city centre. Therefore each neighbourhood could promote (and control) their own life style, closed to the “big” city urban way of living.

In the 30's and early 40's, several were the built neighbourhoods, in Lisbon's area promoting the single family villas outcome distant from the city, emphasizing the rural experience in opposition to

¹ Economic Housing Program: Decree-Law n° 23 052 , September 23th, 1933

² EPUL – Public Urbanization Enterprise (1971) | Legal Base: Decree-Law n.º 613/71, December 31st.

³ *Encarnação* (1940) | author: Paulino Montez | construction 1940-1943 | area: 50ha | 1112 single geminate villas.

⁴ *Telheiras* (1973/74) | author: Pedro Vieira de Almeida e Augusto Pita | construction 80's | area 63ha

⁵ *Ameixoeira/Quinta da Torrinha* (2003) | author: HSE Consortium | construction 2003 | area 41.484 ha | 1458 dwellings

urban aggregation. Alvito (1937), Encarnação (1940) or Madre de Deus (1942) are some of the most representative. As a result of these practice, a new architectural style was defined in the Portuguese World Exhibition, in 1940, labelled "*Português Suave*" according to a standard project. These promotions had, mainly, a political and symbolic function associated to the idea summarized in binomial "*individual home/social virtue*"(Baptista, 1999:12). A first period is associated with the garden-city concept and was contaminated by the rural morality that existed during the Estado Novo Regime. It was established in Decree-Law n.º 33.278, being defined as the Portuguese Style ultimately dominating the construction arena between 1933 and 1945 (Heitor, 2001).

According to Fernandez (1996) this first phase accomplishes the pre-modern period. Plans are defined as Topic Plans (*Planes Tópicos*) that formally embody the ideals of the installed Power. Projects are defined as Typological Projects (*Proyectos Tipologistas*) considering that they are a result of the pre-established typologies' plans and contribute to its materialization. These are conceived as an absolute and deterministic vision of "urban object". This rigid point of view emerges as an obvious manifest of a power strategy and it is composed by a Formal Plan that fixes strong architectural ideas "pro-Plan".

After the experience and failure of the modern period (Fernandez, 1996) in the 1950-1965 with Olivais and Chelas neighbourhoods and their Utopian Plans (*Planes Utópicos*) and Exemplar Projects (*Proyectos Ejemplares*), there is a return to the idea of city as a set of spaces and forms with meaning based on the understanding of a European metropolis (Toussaint, 1994).

The last phase of the dictatorship period corresponds to a new form of urban management – the start of Lisbon's Public Urban Enterprise. *Alto do Restelo* (1971) and *Telheiras* neighbourhoods are the urban response to the general criticism faced by the modern experiences, know coordinated through an enterprise management. These neighbourhoods designed spaces considering the traditional urban forms – block, street and square – adapted and reinvented to respond to the new lifestyle demands. The *Telheiras* urban plan was supported by critical reviews of previous housing experiences and reflects the political and social turning point to the democratic regime; therefore becoming an example of new approaching methods and urban morphologies, with reflexes on the urban form. The new type-morphological concepts are not radically different from the old, but in its continuity. According to Fernandez (1996), the third moment defined as Post-Modern refers to Fragmentary Plans (*Planes Fragmentários*) connected to Realistic Projects (*Proyectos Realistas*), where the identity of the plan is characterized by its isolated, non-repetitive and non-exemplar architecture.

With the entry in the European Union in 1986, the need to put an end to the existing slum areas

was emphasized. A first initiative for the resettlement of the population living in shacks - the PIMP – Medium Term Intervention Program, took place in 1987. It was considered ineffective because of its long time span implementation. The PER⁶ – Resettlement Special Program - was then released in 1993. This program, ruled by the Decree Law 163 of 1993 was strictly dedicated to the eradication of shacks in the metropolitan areas of Lisbon and Oporto and started its realization in 1994. Despite the existence of several urban models built by the public sector in Lisbon, the Resettlement Special Programme did not drink from the previous experience. The urgency of building low cost housing was the main driving parameters of a particular course of action. The opinion is divided, some believes the program is comprehensive and tackles not only the lack of housing but also the related social issues; others define it as a tight and deficient program. (Gomes, 2001). In many of the examples built, it's urgent to fight against the discrimination that arises from the *"(...) dryness urban models and uniformity of architecture, as well as the absence of public spaces and facilities and urban situations without any innovation or integration concerns."* (Gomes, 2001:123).

The construction of massive dwellings played an important role in determining the quality of housing for a significant number of people, it is important however to evaluate its outcome in terms of urban planning and city construction. With respect to this issue, one can say that most housing developed under this program has been proved inadequate in terms of urban integration and construction of the city. There is no urban model defined or urban structure recognized, there is only the massive production of dwellings that originated ghettos, with punctual exceptions.

2. Legal framework and urban tools

The promotion of public housing was always supported by specific legal programs. Since the Economic Housing Program from 1933 to the Resettlement Special Programme of the 80's several were the public housing programs. Also in its implementation a huge diversity and evolution (?) in the used urban tools can be noticed in this time period.

Concerning housing promotion, dictatorship times were strongly defined by public intervention. The program that gave the first step in a public housing policy in Portugal and promoted numerous examples of old or Topical Plans and its architecture "pro-plan", representative of instituted political power (Fernandez, 1996), can be acknowledge in Lisbon's 30's and 40's neighbourhoods with the Economic Housing Program, being *Encarnação* one of the most representative of this kind.

⁶ PER - Programa Especial de Realojamento

One can easily identify a first moment - the period between 1933 with the Economic Housing Program and 1945, illustrated by Luis Baptista as a ownership society (1999). Although promoted to the most needed families and announced as non-discriminatory, the program was, actually, intended to public employees of different economic levels, given the financial demands associated and defines different housing classes – A and B - in order to differentiate the social level. The slogan was “*to each according to his ability*”, reflecting the previously known and predictably unchangeable social distinction, according to Baptista (1999:48, author's translation).

Later, in order to complete the allocation of houses to those who couldn't afford the minimum rent defined to access the Economic houses (and came from very poor illegal housing), a new legislation promotes the construction of temporary dismountable houses. In addition to the previous, the Decree-Law n.º 33 278, November 24th (1943) tries to put an end to the dismountable, that turned definitive, houses problem, already acknowledged. In the continuity of the Economic housing program, new classes are introduced – C and D classes of houses, intended for the lower social classes.

Therefore the entire program was intentionally characterized by the Regime's as a rural housing neighbourhood concept – single family housing endorsing the traditional relation to the land. Planned and Projected considering one only and specific ideal in both scalar approaches - architectural and urban, the global design conception reflects the institutional values.

In 1945 a new step forward is given becoming clear the change in the course of housing policies with the appearance of Law n.º 2007, establishing the Economic Rent Houses Program. The clear incapacity of the previous policies to solve the emerging housing needs, are assumed with the implementation of a policy of renting instead of buying, and also with the another important change in the typologies promoted. Is the start of the use of collective buildings in the public promoted housing neighbourhoods.

Therefore the beginning of the dictatorship marked by the initiative of the first phase of the Economic Housing Program, also noticing the first coherent public housing initiative, left clear results in Lisbon's urban fabric – the areas defined as “Village Neighbourhood”.

After several other urban experiences, it was still in a pre-revolutionary context and responding to the State's incapacity to solve the housing problem that EPUL – Lisbon Public Urbanization Enterprise, was established in 1971. As such, EPUL's mission was to “(...) *help and extend municipal action in studying and executing urban developments, having the additional advantage of applying enterprise management principals to the development and remodelling projects that it was*

confided with." (Pita, 1980:48, author's transl.).

The *Telheiras* Urban Plan, designed by architect Pedro Vieira de Almeida and architect Augusto Pita, at the request of Lisbon's City Hall, was designed in the sequence of the previous studies and approved by that institutional entity in 1974 and later in 1975 by the Housing State Cabinet. There was a first report in 1969 - Programme D'Aménagement de la Maille de Telheiras - (OTAM/Interland, 1969), with sequence in Plan de Masse (OTAM/Interland, 1972) – again designed by Architect Gilles O'Callaghan that although not realized, became the basis for future urban proposals. The Preliminary Plan (1972) designed by Arch. Pedro Vieira de Almeida team, despite the limited scope, already covers the essential parameters that would reach the entire intervention area. (Almeida and Pita, 1972). The actual *Telheiras* Urban Plan is defined as a Detail Plan considering the intervention area and the information contained. It aims to integrate the neighbourhood in the city's network based on systemic strategies like: 1. the rehabilitation of the historic nucleus – Old *Telheiras* – in an alive and non-museum way; 2. extension of existing Old *Telheiras* urban axis as a new structuring urban element; 3. design a footpaths network, with uneven passages in the streets of intense traffic; on social strategies like: 4. mixing of different housing categories, and later the unique category together with the category differentiation abolishment; 5. integration of supported houses for the disabled and elderly; on typological innovation with: 6. designed buildings in order to assemble the urban character demands, without compromising the future development of different projects; 7. the definition of distinct characteristics to buildings facades, so that they constitute a front-street side with features that contribute to the creation of a street-space and a front facing the collective green areas in the block's interior; 8. innovation in architectural and urban typologies; and ultimately methodological issues as: 9. avoid the sense of superficiality and detachment, aiming for an accelerated aging process without recourse to the picturesque and fake casualness but instead exploring new working methods; 10. the Spatial Layout Code definition (Almeida and Pita, 1974; Almeida, 1994).

In this context of change, the authors proposed a new projectual metalanguage. According to Vieira de Almeida, the scheme intends to distinguish the Plan's concept from the Project's concept, operating with the image perception instead of the form conception. It has been translated in a Spatial Layout Code, which organizes a series of analytical schemes and partial visions that built a virtual city, a notion of pre-existence (Almeida, 1994).

The plan allowed the possibility of changes to the original design, provided by a "management area" concept, leaving a leeway that allowed the individual designers to develop freely their projects, without undermining the urban structure (Pita, 1980). This was one of the strategies found

by the Plan's authors with the purpose of allowing such a variable regulation defined by Portas (1996). As variable regulation regards, with the Spatial Layout Code in the *Telheiras* Urban Plan one can find designed and defined elements "(...) *"to comply" and non designed spaces or elements, to interpret, propose and, if necessary, contractually (...)*" (Portas, 1996:106, author's transl.). *Telheiras* is one of the examples defined as the "Enterprise Neighbourhoods", characterized by its enterprise management opportunities opposing to the traditional public way of working.

With the entry in the European Union there were political objectives to be achieved and the eradication of slum areas in the Lisbon was something to be worked on.

The PER was promoted and the urban tool primarily associated with its actions was the parcelling. This was a simple way of dividing terrain into urban plot without the ability to intervene in a structural way. A tool used as a way to avoid complex process of designing and legalize an urban plan as legislated. With this tool, though to approach small private pieces of land, the municipalities have tackled the issue of lack of time associated with these urban resettlement operations, originating, in most cases, large housing areas without urban structure or continuities with the surroundings as well as lacking public facilities in general. *Ameixoeira* is one of the most drastic examples of this kind of programs, here defined as "Emergency Housing".

3. The urban and the architectural housing project

The housing landscape is responsible for the most part of the city fabric. The study identified several political, social, legal, procedural, location, morphological and typological, invariants in the public housing neighbourhoods planned and built in the period of study in Lisbon, that establish clear urban growth patterns.

This review advocates the approach to the areas in question through two scales or dimensions of urban form suggested by Lamas (1993) - the city scale and the neighbourhood scale. Considering the neighbourhood scale as an identifiable urban area or a city part, assuming a clear urban structure and the city scale as the form of articulation of different urban dimensions and neighbourhoods are linked. "*The shape of cities is defined as the distribution of their primary or structural elements: the macro system of streets and neighbourhoods, residential areas, central or productive, which articulate with each other and the geographical support.*" (Lamas, 1993:74, author's translation).

3.1. Within the City

Encarnação, 1940 - "Village Neighbourhood"

Designed by architect Paulino Montez and located close to the airport, near the limits of the city, far from its urban center in slight slope topography, *Encarnação* as a total area of 50ha. It has well defined boundaries, is easy to single out from its surroundings and symbolizes the adaptation of the garden city concept to the Portuguese reality in accordance with the contemporary Portuguese Constitution that established that the State must "(...) favour the construction of healthy independent residencies, as well as the creation of the 'family couple' institution, with the clear objective of defending the family, 'the basic institution of society'" (Gros, 1982:117, author's transl.).

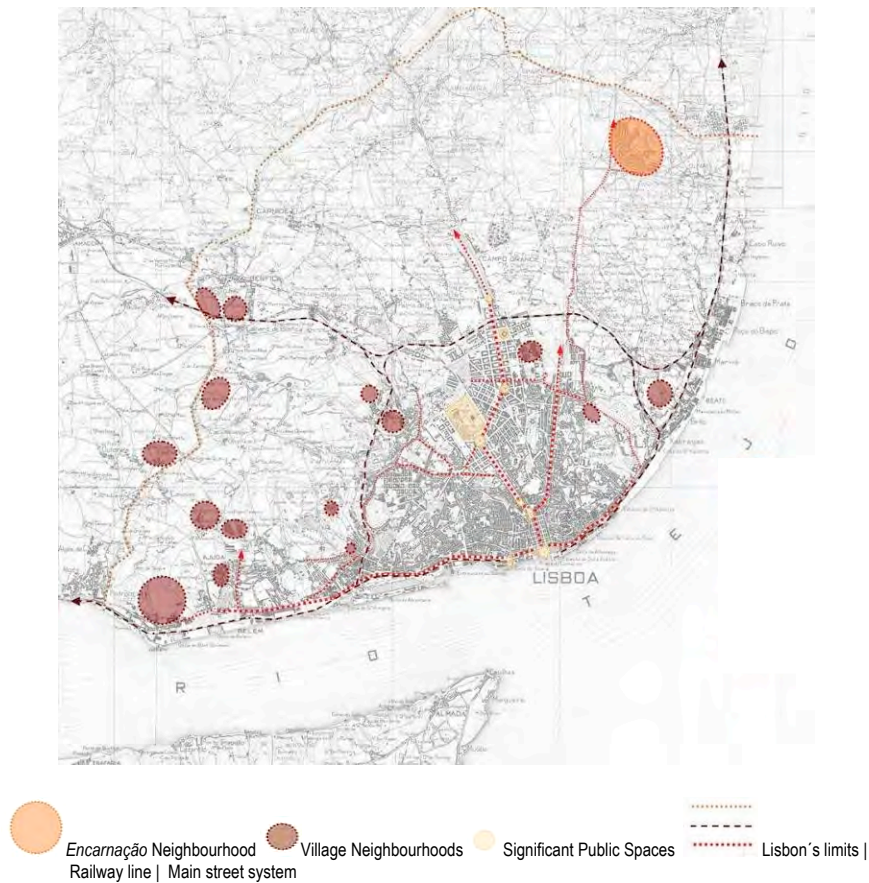


Figure 1: "Village Neighbourhoods" location scheme in the city of Lisbon and its relationship with the existing road infrastructures. Location of Encarnação neighbourhood within the city.

Base map: Military Map of Portugal, Sheet no. 431, scale 1:25 000 (1937) and Military Map of Portugal, Sheet no. 417, scale 1:25 000 (1946) | author's scheme.

The location of the neighbourhoods demonstrates the clear intent of the power instituted to remove

the residents of these housing projects from the consolidated city. The identification of general access of Lisbon in 1938 reinforces the notion of isolation. Whereas many of these residents would not have access to a car, the difficulty of residents' mobility was additional. The railway network opened in Lisbon in 1959 is just now planning to extend the network to the neighbourhood of the *Encarnação* thus can evaluate the transport isolation that the neighbourhood has been subject over its 70 years of existence.

Aside from the objective of promoting private property and social segregation, another fundamental goal is achieved – social control. This control is exerted from the beginning, since the careful definition of the criteria for the candidate selection process: “(...) *the houses are distributed to the head of household that belong to one of the following social categories: employees, workers or other individuals on payroll, members of national unions (...), government employees, civilians, or the military (...)* employment regularity – the unemployed are automatically eliminated, - moral and professional behaviour (for example, single mothers are seen as unworthy to benefit from economic housing), (...).” (Gros, 1982:122 -124, author's transl.). The social control effect is more effective given the small size of these neighbourhoods and reinforced by the urban design that promote order and easy control of actions.

Telheiras, 1973/74 – “Enterprise Neighbourhood”

Designed by Arch. Pedro Vieira de Almeida and Arch. Augusto Pita is located in an extended area of 63ha north of Campo Grande and is physically limited by Lisbon's and metropolitan area's three major road axis – Segunda Circular, eixo Norte-Sul and Calçada de Carriche – shaping a triangular area with a gentle slope, offering good development conditions.

Telheiras old nucleus has references going back to the sixteenth century, at the time, known as a palace, garden and farm area. The older urban structure is the old road around which a small rural village settled. The proposal consists in the implementation of an expansion urban plan in the continuity of existing urban structures, including the ancient foundation of the core *Telheiras* .

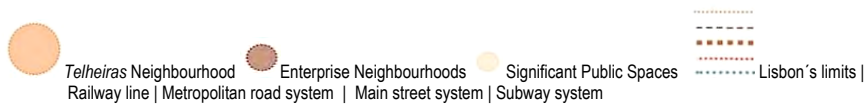


Figure 2: "Enterprise Neighbourhoods" location scheme in the city of Lisbon and its relationship with the existing road infrastructures.

Location of the Telheiras neighbourhood within the city..

Base map: Military Map of Portugal, Sheet no. 417 and 431, scale 1:25 000 (1993; 1993) | author's scheme.

In a clear logic of opposition to the beginning of the dictatorship neighbourhoods, these new urban proposals structurally have in consideration the link to the existing city. At this stage the objectives are clearly distinct from those established in the '30s, being governed by concerns classified as both social and physical integration, promoting continuity with the existing city and miscegenation of different populations.

Ameixoeira /Quinta da Torrinha, 2003 - "Emergency Housing"

This intervention is located in the north limit of Lisbon's area, near the airport. With a total area of 41,4 ha, it configures an occupation disorganized and difficult to perceive boundaries and urban structure. Designed by the municipality it's a sad example of the result of this kind of intervention. The definition of "Emergency Housing" considers those programs that had as main objective the relocation of population with origin in slum area to be demolished. These operations had the fundamental condition to host a large number of families in the shortest time possible; therefore the

results achieved relegate the qualitative factor.

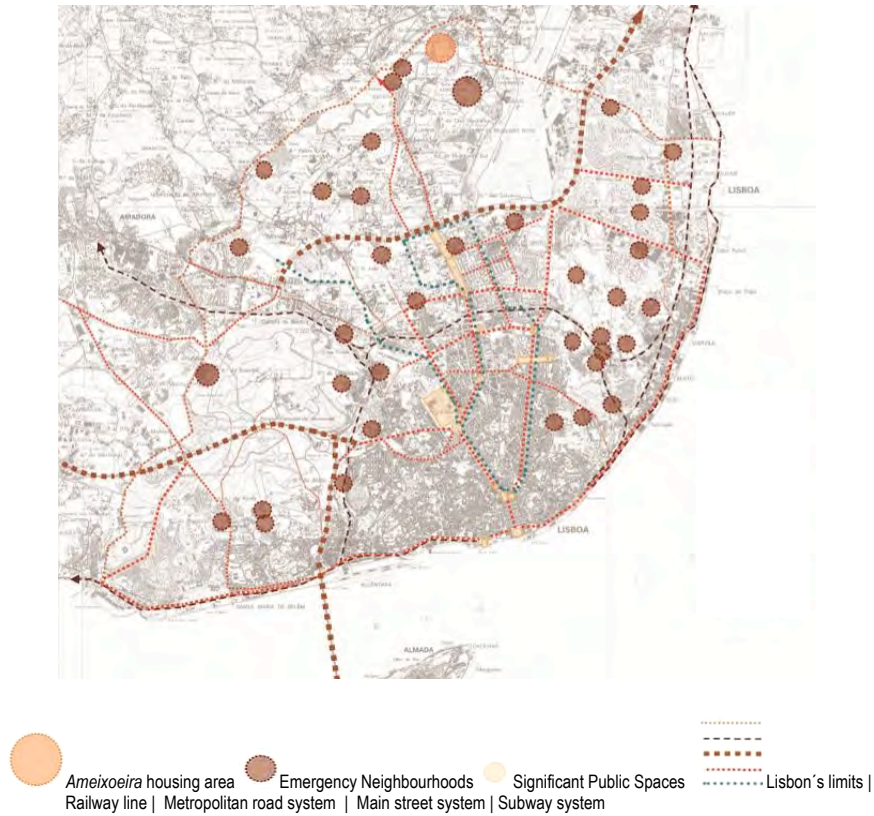


Figure 3: "Emergency Housing" location scheme in the city of Lisbon and its relationship with the existing road infrastructures. Location of the Ameixoeira /Quinta da Torrinha housing area within the city.

Base map: Military Map of Portugal, Sheet no. 417 and 431, scale 1:25 000 (1993; 1993) | author's scheme.

As one can see the location of the housing areas does not define a pattern. These urban housing aggregations occupied the public vague land possible to construct. They are located in and out of the consolidated city, near and apart of infrastructural support, in continuity or separated of other housing areas.

3.2. *Within the Neighbourhood*

Encarnação , 1940 - "Village Neighbourhood"

The proposed urban design is oriented symmetrically around a central strip, with secondary concentric roads that are parallel amongst themselves, creating a unique vision of what is perceived as a butterfly. Apparently, the author was concerned with what the neighbourhood would

look like from the air, considering the proximity of the airport (Coelho, 2001). The entire ensemble contains a central area with public equipment and public spaces that clearly show the hierarchical nature of the design. The existence of basic public buildings in the ensemble minimizes the need for relationship with the consolidated town, promoting a rural village lifestyle. The irregular winding nature of British garden cities is not used as the original model, being adapted according to the tendencies of the Portuguese style.



Figure 4: Encarnação's urban structure outline and public facilities (1. Church; 2. Basic School; 3. Market)
Base map: Aerial photography, 2009 | author's scheme.



Figure 5: Aerial photography, 2009

Being the largest of these kinds of neighbourhoods, *Encarnação* has a total of 1112 homes, using only single detached and semi-detached houses to create closed blocks that are based on the individual private properties model. Each parcel is built with a back-yard and a small garden in front of the house. The urban form and architectural image build a global image, through the repetition of architectural typologies, reinforcing the sense of order and constancy promoted by the regime. In this case, urban process and urban form cannot be disconnected. The existing dependence of both

architecture and urban design is clear in the promotion of a specific image. One depends on the other to achieve the final goal.



Figure 6: Encarnação Neighbourhood urban plan (-: Bairro Económico da Encarnação)

In one of Encarnação's original plans(- : Bairro Económico da Encarnação), one can identify the distribution of two classes - A and B and three types of each - type 1, 2 and 3. The class A was dedicated to the least economic capable and the class B to those more economic capable. Concerning the types the differentiation was due to the family size, being the type 1 dedicated to the smaller families and the types 2 and 3 to the larger families with children of one or both gender. This neighbourhood planned in 1940 is one of the faithful examples of the economic neighbourhood's philosophy, translating the goals of social differentiation.



Figure 7: Encarnação Neighbourhood construction (Portugal 1951; - c.1940)

Telheiras, 1973/74 – “Enterprise Neighbourhood”

During the design of this new 63.5 ha neighbourhood, a set of objectives were defined, namely urban morphology concepts such as: the revival of the historical settlement, the creation of pedestrian circuits, and a new typology and concept of the street profiles (Pita, 1980). Although based on the classic urban models, conceptual differences can be acknowledged. The global urban

structure is organized in cells, influenced by the modernistic structure; however these cells are composed by classical urban elements. The public urban space results from a new street-space concept, rather than the antique street-corridor strictly flanked by buildings. It is also based on the idea of building towards the block interior, associated with parking lots and gardened areas that are set up within common accessible blocks. As for the buildings, a typological diversity can also be found in connection with urban options, namely the old nucleus buildings rehabilitation, high-rising and mainly collective housing open blocks that form a succession of accessible and lively sets of buildings in semi-opened blocks that grantee perception of continuity and complementarities between sequences of public spaces.

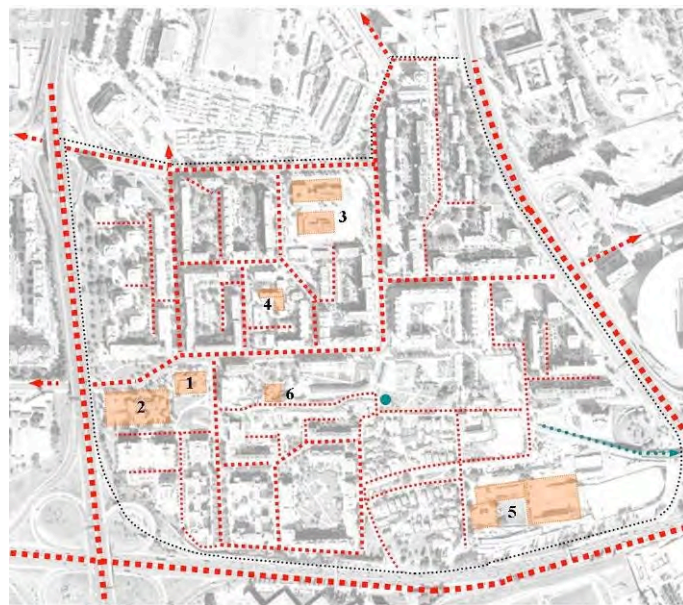


Figure 8: Telheiras 's urban structure outline and public facilities (1. Nursery School; 2. Basic School n.º1; 3. Basic School n.º 2,3; 4. community center for the elderly; 5. Private School; 6. Library)
Base map: Aerial photography, 2009 | author's scheme.



Figure 9: Aerial photography, 2009

Therefore, *Telheiras* combine several improvements in what concerns to urban conception, as well as in projectual methods, constructing a all new idea of city (Pita, 1980).

Considering the urban plan interpretative characteristics, a parallelism could also be established with the approach used in the Amsterdam Expansion Plan (Amsterdam Algemeen Uitbreidingsplan – AUP) 1934, defined by Sabaté as a relational matrix, considering the “(...) replacing [of] the univocal relationships, implicit in the urban hub for flexible and variable [ones] (...)” (Sabaté, 2004: author's transl.)

These interpretative characteristics are set thru a new urban tools made-up and implemented in this plan. The Spatial Layout Code, a new urban tool, promotes the mediation between the urban scale and the architectural scale. This system presents a framework that establishes parameters articulated in three perspectives: 1. volumetric characteristics, 2. spatial characteristics and 3. use characteristics. Each of these sets parameters and levels of accentuation, graphically presented. The classification appliance occurs through a set of drawings, applied to each neighbourhood cell, as shown in fig.11.

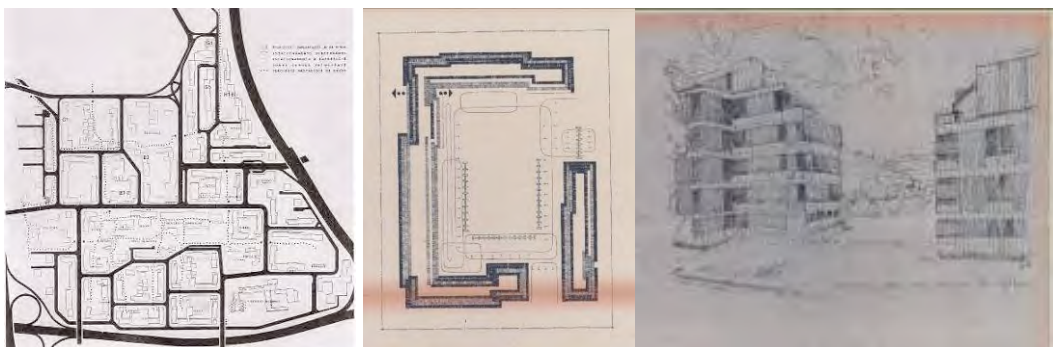


Figure 10: Telheiras Neighbourhood | General Plan | 1974 (Pita 1980)

Figure 11: Spatial Layout Code– cell 9 | partial drawings | 1974 (Almeida and Pita 1974)

The Spatial Layout Code expresses an open conception opposing to the close typological conception applied in *Encarnação*. Here both urban and architectural designs have a same base of conception allowing, however, a certain amount of flexibility that allows projectual autonomy within a global logic of conception.

Ameixoeira /Quinta da Torrinha, 2003 - “Emergency Housing”

This particular case shows the lack of integration, continuity and functional mixing that is characteristic of these cases. The urban structure (or lack of it) is composed by a set of streets, often configuring dead ends, without a hierarchical structure, along which buildings are disposed. The public spaces proposed are restricted to the sidewalks and road elements, and sometimes green border areas. As regards the public facilities there are only punctual occurrences locating one or other specific structure. Many of the services considered necessary are located on ground

floors of housing buildings thought for commercial spaces that end up vacant for lack of demand.

One cannot identify a specific or intentional urban model, but merely a construction of the maximum number of dwellings in areas free to do so, without notice concerns with the urban design structure or detail.



Figure 12: Ameixoeira /Quinta da Torrinha's urban structure outline and public facilities (1. Sports fields; 2.Playground)

Base map: Aerial photography, 2009 | author's scheme.



Figure 13: Aerial photography, 2009

Being one of the largest of this kind, *Ameixoeira /Quinta da Torrinha* have a total of 1458 dwellings, using only collective buildings between 3 and 7 floors, aligned along the street, configuring a strong ribbon. Composed by a commercial ground floor plus 5/6 housing storeys, most of the buildings also have parking in basement. Those, although mandatory by the master plan, were not subsidized, and therefore were not sold. As a consequence were vandalised and

occupied with several unlicensed functions, and finally constructively closed.

The architectonic projects were developed by a construction consortium responsible for the development of projects and building regarding the costs ceiling previously defined. Its easy to identify the repetition of a type, in several groups of projects. Thought to a set of aligned buildings, there is no exceptional treatment of the corner building, seemingly unfinished sets. That could be associate with the classification of Tipological Projects of Fernandez, without achieving an overall picture. They are simply a repetition of types in collective housing loose in the territory. Here the scale of architecture has been conceived without the existence of an urban plan as an objective to be achieved and the result is evident.

In this case, the urban process and its emergency as a clear result in the urban form and architectonic global image. There is no connection or clear intention of creating a specific image and urban ambience. The objective of building houses was satisfied but there is no evidence of creating city.



Figure 14: Ameixoeira /Quinta da Torrinha housing area | General Plan | 2003 (2003: Planta de Síntese, Despacho de Loteamento Municipal nº 2003/02)



Figure 15: Ameixoeira /Quinta da Torrinha housing area (2009)

This proposals of resettlement built five types of projects of collective housing aggregate in a row, as one can identify the original plant (2003: Planta de Síntese, Despacho Municipal nº 2003/02). The urban complex, built in 2003 showed at the outset the need for a social and urban regeneration programme that is still to be done. There was indeed an improvement in the quality of housing, however provided a disservice to the city and local urban society.

4. CONCLUSIONS

Although with such distinct genesis, the areas of *Encarnação* and *Telheiras* are presently part of the consolidated urban system being highly sought by upper-middle class of Lisbon. The urban design and development and, therefore, the urban environment offered by each are quite different and keep an important part of the original assumptions. The *Ameixoeira /Quinta da Torrinha* example also keep the original assumptions and characteristics – solving the housing needs at the expense of the city urban quality.

Considering the above analysis *Encarnação* is defined as “Village Neighbourhood”, as all the other identified neighbourhoods of the Economic Housing Program, considering its spatial characteristics and accordingly the promoted lifestyle. The social segregation is no longer a reality even because a population stratum with greater economic power find in this neighbourhood single-family typology that are hard to find in the city of Lisbon. Thus, the original residents and their descendants are mixed with the new market demand for this neighbourhood.

On the other hand, *Telheiras* planned in a pre-revolutionary period built an open city with a strongly coherent plan. The location, access and spatial quality achieved, firstly dedicated to an educated middle class, opened doors to an attractive life style with reflex in the demand for this neighbourhood. The open projectual methods connected to a more open political system and to a enterprise management, allowed the construction of a open way of life, promoted by a specific urban design, hence the proposal to define it as the “Enterprise Neighbourhoods”.

Finally, the *Ameixoeira /Quinta da Torrinha* case-study, representing the global image of what we call de “Emergency Housing” result of a socio-political pressure for low-cost rapid construction,

proved to be a fallback solution without the capacity to generate urbanity.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. V. (1994). Telheiras (Urbanização de). Dicionário da História de Lisboa. Lisboa, Carlos Quintas e Associados: 901-902.
- Almeida, P. V. and A. Pita (1972). Ante-Plano: Telheiras células 7, 8 e 9. EPUL.
- Almeida, P. V. and A. Pita (1974). Plano de Pormenor de Telheiras Sul. EPUL.
- Baptista, L. V. (1999). Cidade e Habitação Social: o Estado Novo e o Programa das Casas Económicas em Lisboa. Oeiras, CELTA.
- Bohigas, O. (2001). Acceptance speech of Riba's Gold Medal. Royal Institute of British Architects, 1999, London.
- Coelho, C. D. (2001). "A Complexidade dos Traçados", unpublished PhD Tesis, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa. PT.
- Fernandez, R. (1996). "Modos de hacer ciudad: Proyecto y Plan." Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid(3): 111-127.
- Ferreira, A. F. (1987). Por uma Nova Política de Habitação. Porto, Edições Afrontamento.
- Gomes, J.G. (2001). "Eficácia do Realojamento no PER para Lisboa, a aceitação da arquitectura pela população realojada.", unpublished PhD Tesis, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa, PT.
- Gros, M. C. (1982). O Alojamento Social sob o Fascismo. Porto, Edições Afrontamento.
- Heitor, T. V. (2001). A Vulnerabilidade do Espaço em Chelas - uma abordagem sintáctica. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian / Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Lamas, J. R. G. (1993). Morfologia Urbana e Desenho da Cidade. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian e Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica.
- Marzot, N. (2005). "The Italian approach: premises, developments and prospects." Urban Design(93): 30-31.
- Marzot, N. (2010). "The form-making process and architectural type." Urban Morphology(14(1)): 58-60.
- OTAM/Interlande (1969). Programme D'Aménagement de la maille de Telheiras . C. M. Lisboa: 25.

- OTAM/Interlande, G. O. C. (1972). Plan de Masse - Zone D'Habitation de Telheiras Nord.
- Pita, A. (1980). "Telheiras : uma perspectiva da sua gestação." *Arquitectura* n.º137: 42-68.
- Portas, N. (1996). "El planeamiento urbano como processo de regulación variable." *Ciudades* (3): 97-109.
- Sabaté, J. G. e. J. (2004). "La evolución de un método de proyectación abierto " *Registros: revista anual de investigación del centro de estudios históricos arquitectónico urbanos* 2(2): 31-46.
- Silva, C.N. (1995). "Poder Local e Território, Análise Geográfica das Políticas Municipais, 1974-94". unpublished PhD Tesis, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, PT.
- Toussaint, M. (1994). *Afirmção e crise da cidade moderna. Guia da Arquitectura - Lisboa 94*. S. L. e. F. A. U. T. L. Associação dos Arquitectos Portugueses. Lisboa 306-348.

Geographic morphology in informal settlements. Influences on urban liveability and segregation.

Francisco Serdoura, Helena Almeida

CIAUD – Centro de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design,

Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa

Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário, Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa,

Telefone/fax: 00 351 213615828 - 00 351 213625138

fs@fa.utl.pt | almhelena@gmail.com

During last decades, urban development was almost exclusively defined by topography and socio-political frameworks. Urban policies tried to integrate new urban fabrics with a growing road network, but their only objective was to promote accessibility. The main consequence was the massive urbanization of some cities, throughout an organic form, which intensified several inequalities and led to a loss of population tendency from cities to suburbs.

The main goal of the study is to understand informal settlements morphological characteristics influence on their liveability, safety and attractiveness. Two peri-urban settlements with different topographic contexts were chosen. The study analyzes and assesses two current typologies of informal settlements in relation to their integration, capacity to create liveable spaces and their correlation with social segregation. The final goal is to improve urban dynamism and to understand the factors for a lack of liveability, life quality and public esteem.

The study concludes that informal settlements and social exclusion spaces conversion should also focus on urban fabric, as its restructuring can take important advantages, through the improvement of public space and of the conditions to economic activities location, which can be a help on enhancing outdoor spaces liveability.

Keywords: informal settlements, spatial analysis, liveability, urban morphology, urban segregation

1. Introduction

During the last decades, cities have passed through an important transformation process, some sprawling, others densifying their urban fabric (Serdoura & Almeida, 2010b). Urban development process was almost exclusively defined by topography and current socio-political frameworks, which in some cases promoted an uncontrolled expansion beyond the city limits. The current urban planning policies which tried to integrate these new fabrics with a growing road network had as their only objective to promote accessibility to the centre (Serdoura & Almeida, 2011).

Portuguese rural exodus happened mostly during the last thirty years, and had as its main consequence the massive urbanization of some cities, throughout an organic form. This was due to an unbalance of plots' supply and demand, and a subsequent real estate speculation, building in lack of quality and salubrity and illegal areas with a lack of infrastructures and facilities (Martins, 2005).

This socio-spatial phenomenon intensified several inequalities, due to inadequate housing policies taken by an inefficient local administration, which had no economic nor political power to manage the territory at the time, so that it was easily overtaken by private actors dynamics (Serdoura, 2006), leading to a loss of population tendency from the great cities to the suburbs (Salgueiro, 2003). In spite all these symptoms, until the 1990's suburbs expansion and land use specialization was considered a synonym for modernity, a natural evolution from the traditional city (Serdoura & Almeida, 2010).

This study focuses on informal origin settlements, which are by definition of OCDE (2007) "areas where groups of housing units have been constructed on land that the occupants have no legal claim to, or occupy illegally" and/or "unplanned settlements and areas where housing is not in compliance with current planning and building regulations (unauthorized housing)". According to LeFèbvre (1974), illegal construction is simultaneously an inequalities expression and a factor of socio-spatial segregation increase.

This paper has as its main goal to understand the informal settlements morphological characteristics influence on their livability, safety and attractiveness. Therefore, two peri-urban with rural origins settlements, with different topographic contexts, were chosen. Their selection had the aim at analyzing and assessing the capacity of the urban fabric to spontaneously create liveable public spaces and its correlation with the social segregation level of the population.

The case studies are located at the north and south river sides of the Lisbon Metropolitan Area and present distinctive urban morphologies. The first has its origin in a rural village, from where expanded a fragmented territory without a strategy and plenty of social inequalities. The second one has also rural origins and started its growth process with the rural exodus, due to the demand of housing near the industrial unities of the region. Its urban fabric is the result of an illegal subdivision of a part of a large property. However, due to its excellent accessibility, price and sales conditions, there was a great increase on the demand, which generated an immediate housing construction in crease to the surroundings. This informal housing development has as its main morphologic characteristic of the urban fabric a regular grid, without road hierarchy or central and liveable public spaces because it is developed along with the demand.

This study aims at analyzing two of the most current typologies of informal settlements in relation to its urban integration. The focus is the comparative analysis of the correlations of urban morphology and social segregation, in order to contribute to reinforce urban dynamism and to understand what can be the factors that make them areas with a lack of liveability, life quality and public esteem.

A spatial analysis will be performed to demonstrate the different relations of the case studies with the surrounding territory, namely in relation to its accessibility and local dynamics.

Other objective of this study is to understand the different urban morphologies evolution, as well as its influence in their intelligibility and the influence of the topography in the unplanned expansion of peri-urban spaces.

The study concludes that the morphological characteristics of unplanned settlements are strongly related to their topography, as well as with the levels of social segregation and inequalities, which means that informal settlements and social exclusion spaces conversion should focus also on the urban fabric, besides obviously the necessary optimizing of housing conditions. The urban fabric restructuring can take important advantages, through the improvement of public space and of the conditions to economic activities location, which can be a help on enhancing outdoor spaces liveability.

2. Methodology

Public space is the platform for urban life, as it is a reflection of the society it belongs to. Therefore, urban planning and public space design have crucial roles in life quality. Urban centres are directly related to economic activities attractiveness. Hillier *et al.* (1993) believes that, one of the basic properties of urban fabric should be the capacity to generate movement patterns. The correlation between these patterns can be used as centrality measures.

The methodology for this study is the spatial analysis of two municipalities (Seixal and Loures), focusing on the Fernão Ferro (Seixal) and Unhos (Loures) neighbourhoods, in order to understand what are centre morphologies can result from informal settlements development like the case studies, as well as its spatial organization, which is the matrix of urban life.

Then it is developed a syntactic analysis, which is a methodology developed by Hillier & Hanson (1984) and consists in analyzing movement patterns in urban fabric. The utility of this analytical tool is to understand the formal logic of urban fabrics in what concerns its evolution, emergence of new centralities and open spaces activities (Serdoura & Almeida, 2010a). The description of the relevant syntactic variables and their correlations analysis is fundamental to understand and measure the different properties of the urban system.

The axial maps resulting from public spaces network are shown on Fig. 1 (Seixal municipality, with the Fernão Ferro neighbourhood delimited) and Fig. 2 (Loures municipality, with the Unhos neighbourhood delimited).



Fig. 1 – Axial map of Seixal municipality. The white line limits the neighbourhood of Fernão Ferro.



Fig. 2 – Axial map of Loures municipality. The white line limits the neighbourhood of Unhos.

This study is focused on the neighbourhood scale, although it was necessary to fit them in their surroundings, namely the municipality, in order to better understand spatial interactions.

Unhosh as a dispersed and fragmented urban fabric, forming several micro-clusters which developed independently from their surroundings, so, in this case, the different clusters will be identified, instead of the delimitation of the whole neighbourhood.

Syntactic analysis will be used to measure several properties of the urban system at two levels:

- Global system – refers to the whole urban system (r_n), analyzes the general performance of the urban system and measures global accessibility and centrality (Krafta, 2008);
- Local system – analyzes the urban system through sectors (r_3), analyzes internal performance of each sector in order to measure its local intelligibility, which is a useful tool to improve public space safety (Serdoura & Almeida, 2010a).

The following variables will be used:

- Integration – depth level of an axial line in relation to the whole axial lines system, which can be all the urban grid or just a limited number of axial lines within any radius (for example, radius 3 (r_3)). The r_3 integration is called *local integration*. The resulting values are as higher as the analyzed axial line is more accessible.
- Control – This variable reflects the importance of a space as a destination from the adjacent spaces, and is measured by the number of accesses from these spaces.
- Connectivity – This measure expresses the intensity of connections of an axial line in relation to the adjacent ones. A high connectivity level will reflect a better perception of an urban space to a person who isn't familiar to it;
- Line length – length of the major axes which can be drawn in every linear or non linear space (Serdoura & Almeida, 2011; Serdoura & Almeida, 2010a; Serdoura, 2006).

Syntactic analysis reflects the visibility level of an observer in movement and its intelligibility level of the global system, through a local structure (Hillier, 1996). On the other hand, establishing several correlations between the local and global systems allows a better understanding of the analyzed urban fabric. This study focuses on the following correlations:

Global vs Local properties

- Integration (r_n) vs Connectivity – illustrates the global intelligibility of the system.
- Integration (r_n) vs Control – calculates the global accessibility of spaces with high control values.
- Integration (r_n) vs Integration (r_3) – reflects the relation strength between parts that form a whole.

Local vs Local properties

- Connectivity vs Control – reflects the relation strength between parts at a local scale.
- Connectivity vs Integration (r3) – calculates the local intelligibility of the system, or the facility to identify a space with a good local integration level.
- Control vs Integration (r3) – calculates the accessibility of spaces with high control values from the inside of the urban grid (Serdoura & Almeida, 2010a; Ramos, 1997).

3. Spatial Analysis

3.1 Configuration of the centre

The spatial analysis conducted for both municipalities in study reveals several centralities, different in form and dimension from each others. The identification and definition of the 'integrated centre', or 'core', can be found through the selection of the 25% most global integrated (rn) axial lines (core 25).

The configuration of Loures integrated centre (see Fig. 3) reveals a more complex network than the core of Seixal (see Fig. 4). Loures' integrated centre is mainly located in a slope of the valley which splits the municipality in two (and where Unhos is located). The 'core25' develops along a Global Distribution Axis, which follows the valley and crosses to the east slope. These axes are highways, namely A9 – CREL, at west (along with the core), IC17 – CRIL, at south, which crosses the valley and IP1 – A1 at east. This configuration seems to be related to a high dependency on Lisbon municipality, as all these are structuring axes to access the capital.

Moreover, and emphasizing the accessibility supply to Lisbon, there is another axis (EN8) as integrated as A9, which is the structuring axis of the core. Therefore, the integrated centre of Loures develops along the A9 from Lisbon to old Loures and continues in direction to Malveira da Serra, where the traffic is distributed to Torres Vedras and Mafra. This axis is found to be at the origin of the municipality, once it is one of the radial connections between Lisbon and its rural surroundings, which supplied it with agricultural and manufacturing goods. This network of suppliers defines the current metropolitan area of Lisbon.

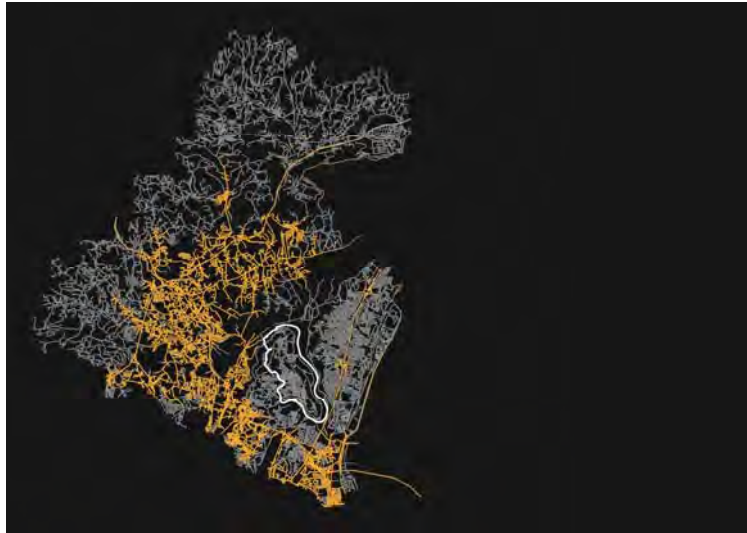


Fig. 3 – Loures Core 25

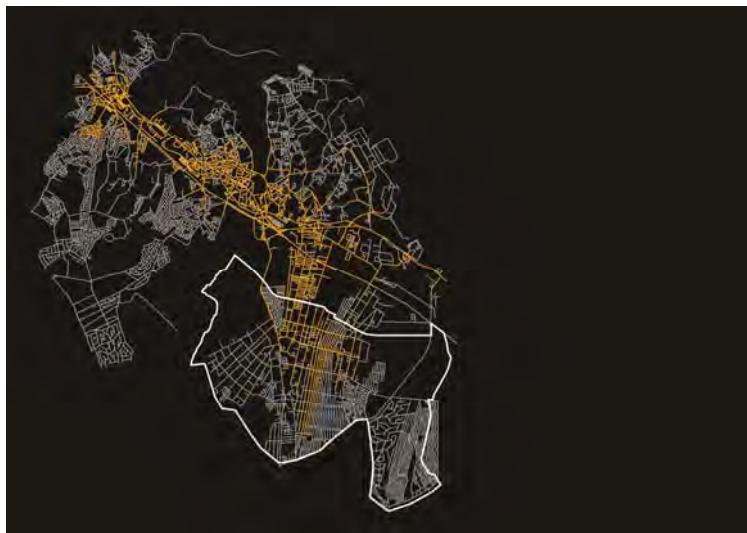


Fig. 4 – Seixal Core 25

Unhos is one of the less globally integrated (rn) areas of Loures municipality, because:

- Geographical reasons – it is far from any of the distributor axes;
- Topographical reasons – it is located in one of the lowest and less accessible sections of the valley;
- Historic reasons – its origin is on a small village by the River Trancão;
- Urbanistic reasons – its development was marked by the several informal settlements that emerged spontaneously, without any relation to the built environment, only attending topographical characteristics.

The geometrical simplicity of Seixal urban fabric (see Fig. 4) has its origins in a distributor axis, from where all settlements develop. The municipality's core 25 is mainly concentrated at its geographic centre, which belongs to Amora's neighbourhood. To the north, there is another centrality, developing along the distributor road of the municipality and belongs to Cozroios neighbourhood. It is to notice that Seixal neighbourhood, which gave the name to the municipality, doesn't belong to the core 25, or integrated centre (it is located at the top north of the urban system, unless the accesses to the distributor axis (EN10), given the distance and depth of this cluster to the main road.

Fernão Ferro neighbourhood has a medium level of integration, as some of the main local axes make part of the core 25.

3.2. Spatial variables

The spatial analysis of Seixal and Loures and mainly to Fernão Ferro (see Fig. 5) and Unhos (see Fig. 6) neighbourhoods allows the assessment of global integration (r_n) of their urban systems. This spatial measure defines the accessibility level of an urban space to all the other of the system (Serdoura & Almeida, 2011).

The urban fabric of Seixal (see Fig. 5) has a perpendicular network of public spaces, which is dependent on only one axis. This profile gives the system a greater level of global integration (r_n), as the most integrated (r_n) space presents the value of 0,79, which is already considered a high value, in spite the difference from the capital.

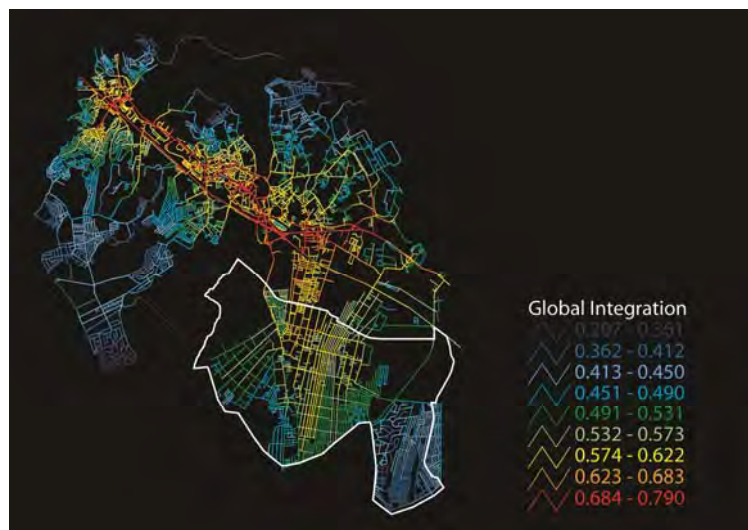


Fig. 5 – Global integration (r_n) axial map of Seixal municipality, with the delimitation of Fernão Ferro neighbourhood.

The main axes are integrant of the core 25 of the municipality, so their values are necessarily higher. The most integrated axis of Fernão Ferro presents the value of 0,65, which is already good in relation to the whole system.

It is possible to notice the hierarchical relations of the integrated centre of Unhos (see Fig. 6), as well as the type of relations that it establishes with the surrounding network. The most integrated (rn) axis of the system presents, although, a very low level (0,24). If compared with more coherent urban systems, like Lisboa, the most integrated (rn) axis value of Lisbon presents a value of 0,97 (Serdoura & Almeida, 2010c). The global integration (rn) values for the whole system of Loures leads to the conclusion that this is a closed and unarticulated urban system. The most integrated (rn) axis of Unhos neighbourhood, in particular, has the value of 0,17, which is clearly low.

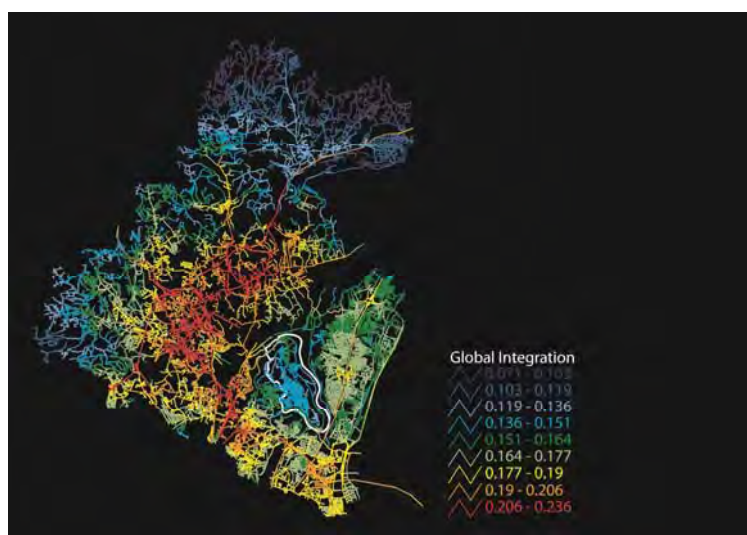


Fig. 6 - Global integration (rn) axial map of Loures municipality, with the delimitation of Unhos neighbourhood.

The axial maps of Loures and Seixal related to local integration (r3) (see Fig. 7 about Loures and Fig. 9 about Seixal) allow the identification of the most relevant public spaces for the residents (those who view the urban fabric from the inside). This variable expresses another dimension of the importance of public space, comparing to global integration (rn). In deed, this one identifies the public spaces that are a reference for strangers, or those who come from outside the system, unlike local integration (r3), which has the ability to find small clusters and a more diverse hierarchy of spaces in relation to the first one, revealing a network of sub-centres of local identity within the urban system.

Urban centralities are organized and adequate both for residents and visitors. The first group (residents) controls the spaces, while the second one (visitors) moves intuitively to the inside of the urban network, with the objective of understanding the territory. Public space must allow interaction between both groups. However, sometimes there is an urban divide, others an overlap of the areas for visitors (more accessible from outside, and with a more public character) and the areas for residents (normally not so central areas, quieter environment) (Hillier & Hanson, 1984). These differences emerge clearly when global (rn) and local (r3) integration maps are compared (Serdoura & Almeida, 2011).

In Loures (see Fig. 7), the majority of the urban system presents very low levels of local integration (r3). However, it can be observed that there are several small clusters of high integration (r3) levels, which represents a fragmented territory, formed by a network of closed small clusters (see Fig. 8). This pattern contrasts so much with the global integration (rn) pattern that even some high integrated (r3) clusters are at the lowest levels of global integration (rn). It can be concluded that these small clusters aren't strongly connected to the metropolitan distribution, presenting instead very strong internal relations of public spaces within each cluster. Such attributes are favourable to generate strong a identity and belonging feeling from the community. The development of these clusters was only a result from the will of the residents, which built their houses and accesses where they wanted, not having in account the impacts with the surroundings and deliberately uninviting visitors to enter these territories.



Fig. 7 – Loures municipality axial map of local integration (r3), with the delimitation of Unhos neighbourhood.

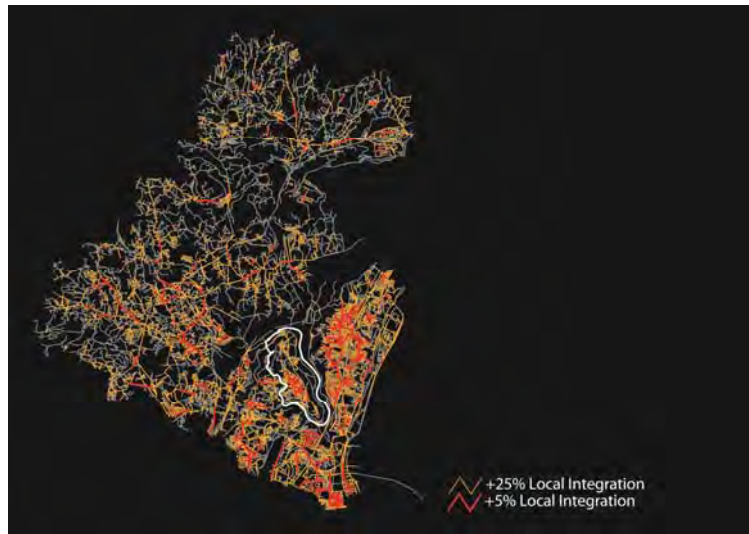


Fig. 8 – Loures municipality axial map of local integration (r3), highlighting the 25% most integrated (r3) axial lines in yellow and the 5% most integrated ones in red, with the delimitation of Unhos neighbourhood.

Anyway, even if it was not deliberate, the fact is that the sum of all the sparse, closed clusters, connected by a public space network without liveable and safety conditions leaves the sensation that each one is back face to each other, which increases social segregation in the urban system. This is the case of Unhos, one of the small clusters, which reveals an important role in the local (r3) system, as its most integrated (r3) space has a value of 2,82, one of the highest of the system, presenting the most integrated (r3) the value of 3,93.

In relation to Seixal (see Fig. 9), in spite being also visible the clusters that form the urban network, there is a significant difference to Loures, as each cluster here presents a simplified network of spaces highly integrated (r3), as it is visible in Fig. 10, referring to core 25 and core 5 of local integration (r3). It is also noticeable the strong importance of Fernão Ferro neighbourhood in the urban system, although it is not the official municipality centre. It means that Fernão Ferro is the most important cluster for the locals, probably presenting also a stronger sense of identity than the others. The highest value of local integration (r3) in Seixal municipality is 3,89 and it is located in Fernão Ferro. This network of red lines (see Fig. 10), represent the axes with greater potential to have greater liveability conditions and to locate economic activities, once these are very important spaces both to locals and visitors.

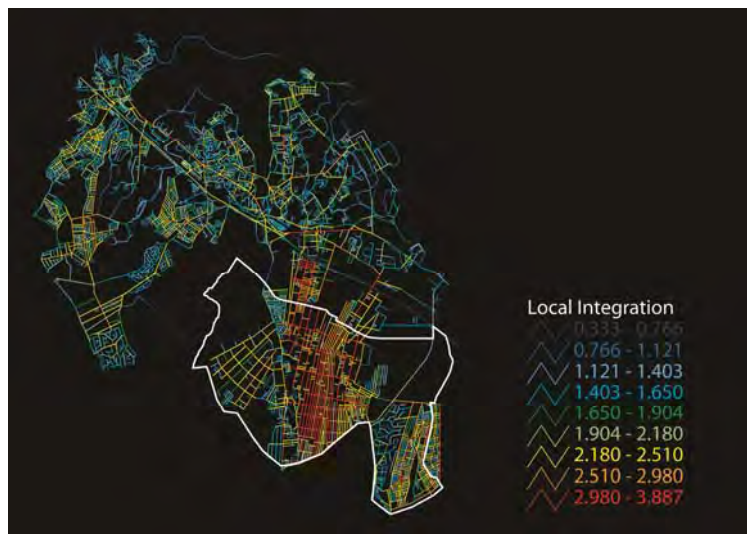


Fig. 9 - Seixal municipality axial map of local integration (r3), with the delimitation of Fernão Ferro neighbourhood.

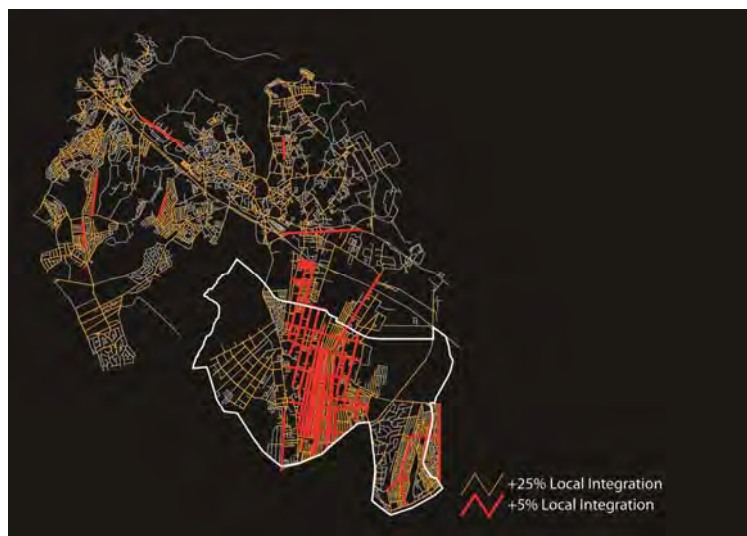


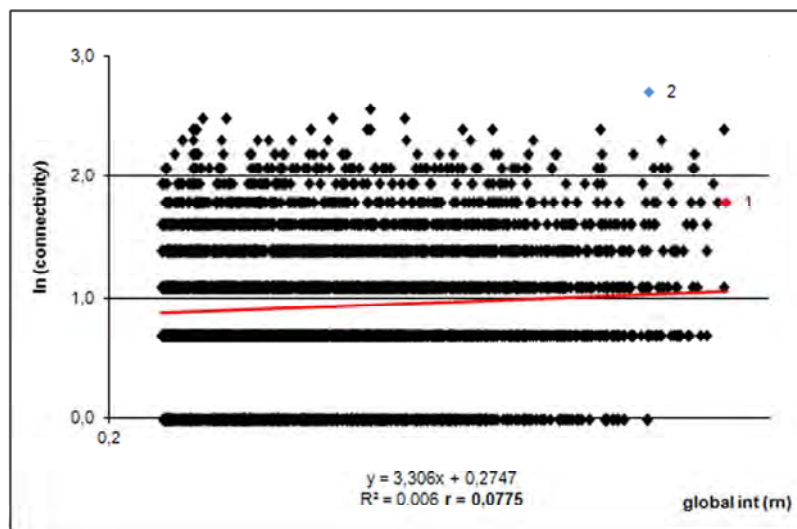
Fig. 10 - Seixal municipality axial map of local integration (r3), highlighting the 25% most integrated (r3) axial lines in yellow and the 5% most integrated ones in red, with the delimitation of Fernão Ferro neighbourhood.

4. Syntactic Analysis

Syntactic analysis assesses the correlations between a global (or local) dimension measure (integration (rn) or (r3)) and a local dimension one (connectivity, control and local integration (r3)), which reflects the visibility scope of a dynamic observer and its understanding level of the global

structure through a local structure (Serdoura & Almeida, 2010a; Ramos, 1997; Hillier, 1996). The values vary between 0 and 1, from low to high intelligibility.

In what concerns the global intelligibility (Integration (rn) vs Connectivity), Seixal and Loures have similar values ($r=0,13$ for both), which is a very low value, reflecting its informal network based on topographic and demand criteria. It means that both municipalities aren't inviting at all for non residents, as they have some difficulties in making a whole perception of the system, which is fundamental to maintain a good sense of orientation. Social segregation can start here, when a territory becomes unknown and people feel lost in there. However, when the global intelligibility analyzes just the core 25 for both urban systems, differences emerge. On one hand, there is Loures (see Graph. 1 and Fig. 11), which presents a even lower value ($r=0,08$) than the whole system ($r=0,13$). This means that the most integrated (rn) axial lines of the urban network don't correspond to the most connected, mainly because of the extremely complex pattern of this system, reinforcing then the conclusion that this is a fragmented territory, formed by a sum of small clusters with little connection between them and to the main distributor axes. On the other hand, there is Seixal, which apparently shared the same problem, according to the global system values.



Graph. 1 – Global intelligibility of Loures core 25

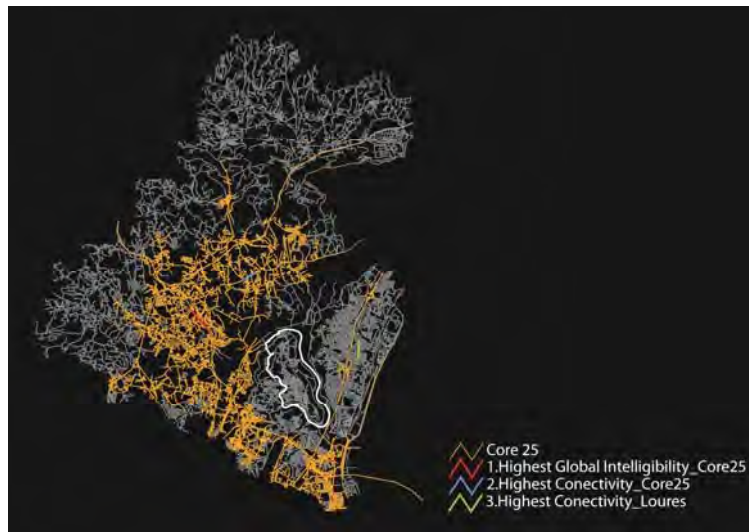
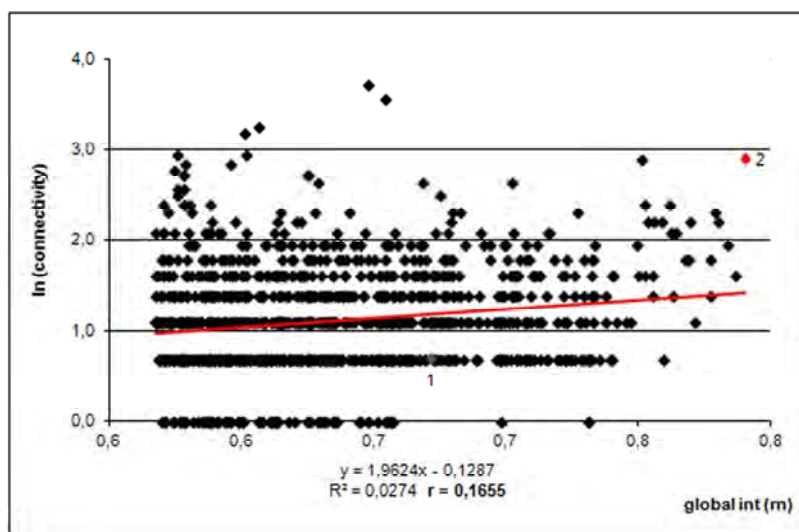


Fig. 11 – Identification of the most globally intelligible spaces of Loures core 25

However, the core 25 global intelligibility analysis of Loures (see Graph. 2 and Fig. 12) proves that a more regular grid somehow enhances the correlation between the most integrated (rn) spaces and the most connected ones, as the values rise to $r=0,17$, which, in spite of being a low value, increased in relation to the whole system. This better correlation gives the territory a coherence that helps mobility and sense of orientation, increasing then visitors' confidence to explore the territory. Focusing on Fernão Ferro neighbourhood, its great presence in core 25 is related to the fact that the axis with the most global intelligibility level is also one of the accesses to the main distributor road of the municipality.



Graph. 2 – Global intelligibility of Seixal core 25

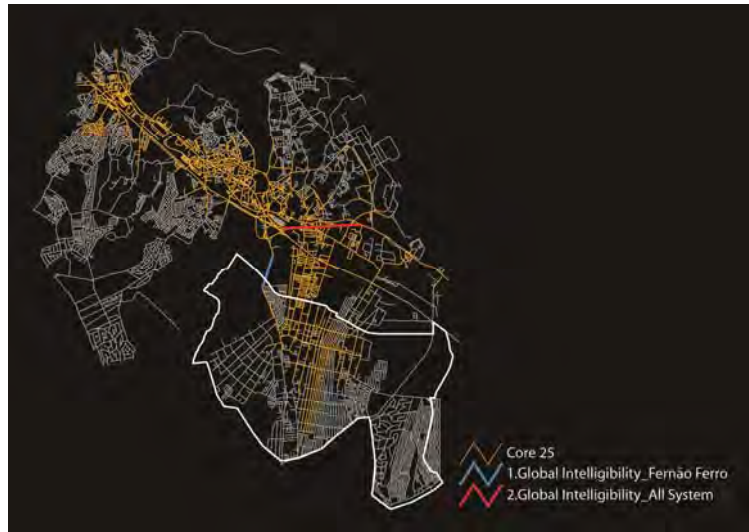
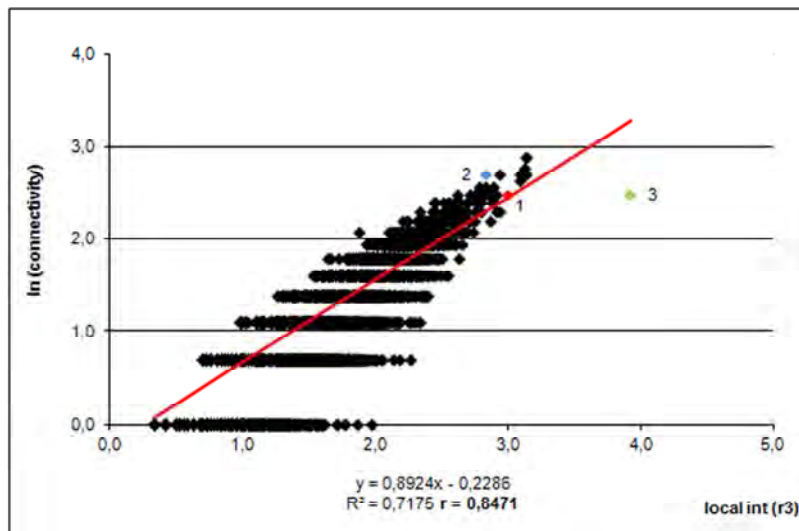


Fig. 12 – Identification of the most globally intelligible spaces of Seixal core 25

The analysis of local intelligibility supports the idea above, but emphasizes the role of small clusters of Loures, as the global system's local intelligibility is opposite to the global one, presenting a value of $r=0,85$ (see Graph. 3 and Fig. 13), which is high. As expected, Seixal follows the trend, but doesn't present such a high value ($r=0,73$) (see Graph. 4 and Fig. 14).



Graph. 3 – Local intelligibility of Loures municipality

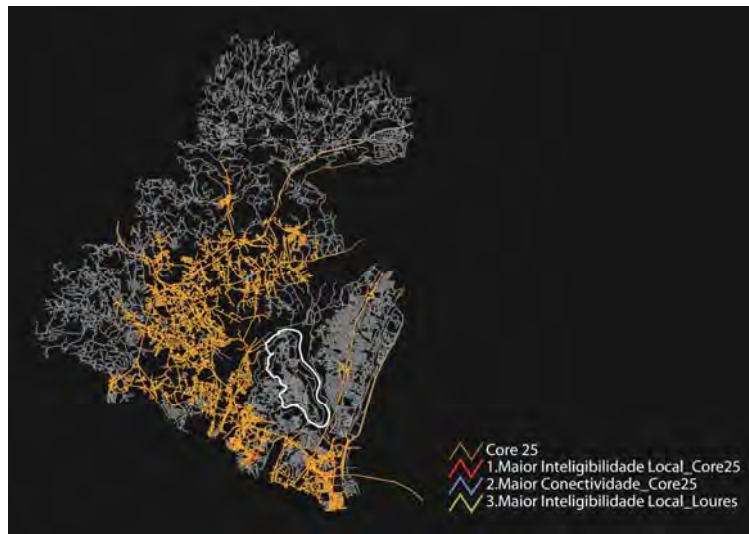
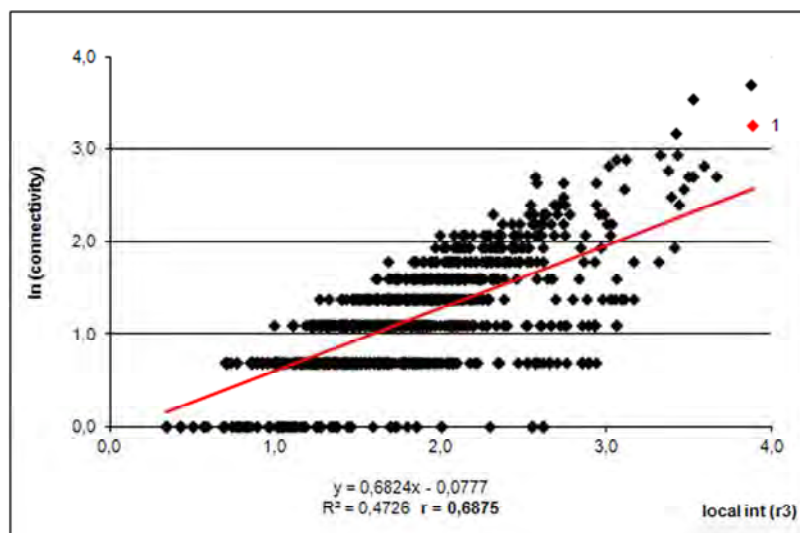


Fig. 13 – Identification of the most locally intelligible spaces of Loures core 25



Graph. 4 – Local intelligibility of Seixal municipality

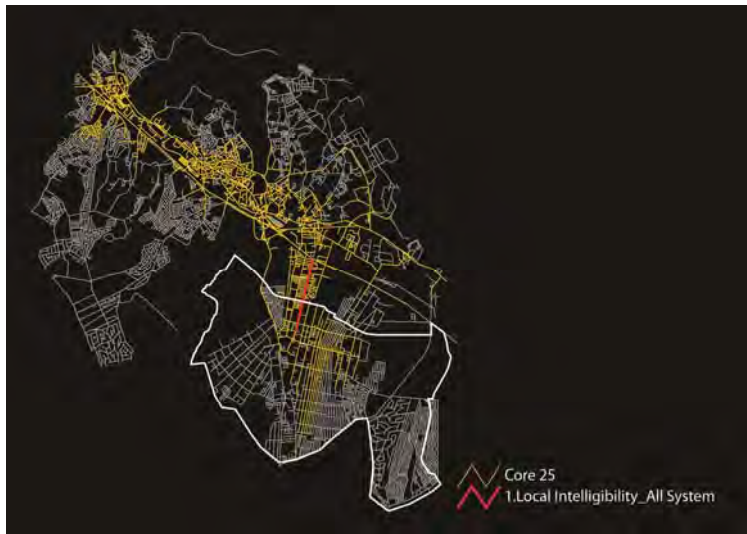
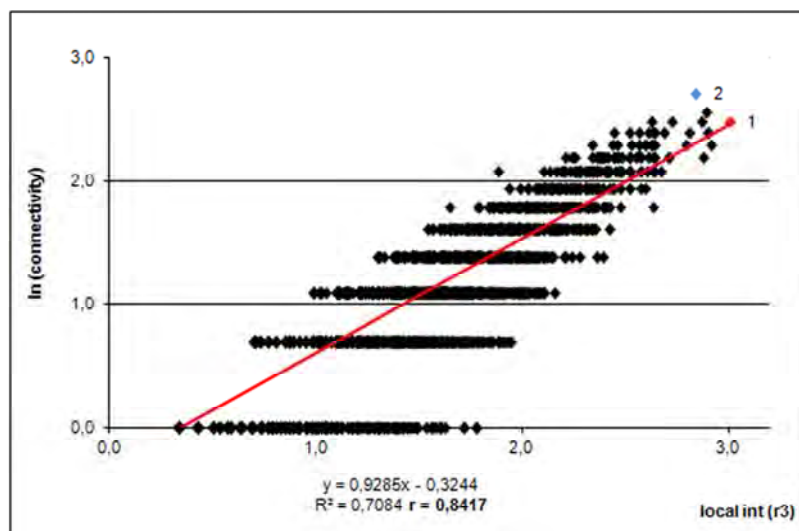


Fig. 14 – Identification of the most locally intelligible spaces of Seixal core 25

Core 25 shows that the correlation tends to decrease, which means that the most important spaces for the locals are not necessarily the same for the visitors, neither in Loures or Seixal. Although, Loures presents a very similar value for the core 25 ($r=0,84$) (see Graph. 5), which means that the most integrated (m) axial lines of the system are also the most important spaces for the locals. This leads to the conclusion that these most globally and locally intelligible spaces have great potential to become dynamic and livable places, if economic activities for both locals and visitors are located there.



Graph. 5 – Local intelligibility of Seixal core 25

5. Conclusion

The spatial and syntactic analysis of Loures and Seixal municipalities contributed to a better understanding of the informal settlements' morphological characteristics in relation to their liveability, safety and attractiveness. This study confirmed that liveable spaces result also from the spatial configuration of the urban system they integrate and their potential to generate social interaction.

Spaces which form the core 25 are identified as the integrated centre of any urban system. This measure actually represents the easiness of a visitor or someone from outside the urban grid to access each space. The most integrated (rn) spaces form, theoretically, natural centralities. However, as this measure is dependent only on the depth of each space in the grid, sometimes the reality is different from expected.

Loures presents a high dependency on Lisbon municipality accesses; therefore the integrated centre develops along the structuring axes to access the capital. The whole integration (rn) level of the municipality is also very low, which leads to the conclusion that this is a closed and unarticulated urban system. The integrated centre here is justified by this network of enclosed spaces, which stands out the spaces more connected to general accesses. However, this isn't the key to liveability, life quality or public esteem, as the comparison with the local integration (r3), which reveals the most relevant public spaces for the residents (those who view the urban fabric from the inside), identified other spaces than the core 25. These were mainly spread spaces, forming small centralities scattered around the territory. It can be argued that these small clusters aren't strongly connected to the metropolitan distributor axes, presenting instead very strong internal relations of public spaces within each cluster. Such attributes are favourable to generate a strong identity and belonging feeling from the community. The combination of the most important spaces for those who come from outside and the most important ones for those who are inside the grid seems to prove that informal settlements with an organic nature, resulting from the uncontrolled development of small villages on a sloping territory result in a sort of 'ghetto' network, where visitors can only recognize spaces nearby the distributor axes, while the inner network is uninviting both for visitors and residents, presenting several identity clusters. This means that a local from Unhos may feel well identified and safe in this cluster, but a stranger in the surrounding ones, as they don't present strong local connections. These are spaces more keen to have safety problems, as locals from each cluster can control whole villages, isolating them from the other neighbourhoods.

Syntactic analysis confirmed that the global intelligibility of the whole system is very low, which means that a stranger easily gets lost in the urban fabric of Loures. This is a result from the development of informal networks based on topographic and demand criteria. As Loures presents an even lower value for the core 25 than the whole system, it confirms the segregation of the spaces used by visitors and locals. The analysis of the local intelligibility of Loures also went along with the idea of potentially strong and cohesive neighbourhoods.

Seixal presents a much simpler urban grid, which gave it a greater sense of orientation, safety and hospitality in relation to visitors, who are more able to enter the urban fabric and perceive it, even if not so easily as a more cohesive and logic urban network. Both municipalities reflect some degree of segregation, as they aren't opened to visitors, as they were developed by the locals, based on individual choices and therefore neglecting public space, coherence and dynamism.

In general, these two typologies of informal settlements tend to present some level of discrepancy between the most important spaces for the locals and those for the visitors, leading to growing social problems and inequalities. As the most globally and locally intelligible spaces are those with more potential to become dynamic and liveable places, if economic activities for both locals and visitors are located there, then social exclusion places conversions should also focus on a restructuring of the urban fabric, as it could improve the quality of public space and the conditions to economic activities location, which can also help enhancing outdoor spaces liveability.

References:

Hillier, B. (1996) *Space is the machine – a configurational theory of architecture*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Hillier, B. and Hanson, J. (1984) *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Hillier, B., Penn A., Hanson J., Grajewski, T. and Xu, J. (1993) Natural Movement: Or Configuration and Attraction in Urban Pedestrian Movement, *Environment and Planning B*, 20(1), 29-66.

Krafta, R. (2008) Fundamentos del análisis de centralidad espacial urbana, Centro-h, *Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos*, 2(December), 57-72.

LeFèbvre, H. (1974) *La Production de l'espace*, Anthropos, Paris.

Martins, M. (2005) Solo urbano solo rural: efeitos da classificação no solo ibérico, *Actas do X Colóquio Ibérico de Geografia 'A geografia Ibérica no contexto europeu'*, Universidade de Évora: Évora, 22-24 de

Setembro de 2005, retrieved on 16th February 2012, from the URL
http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_X_Coloquio_Iberico_Geografia/pdfs/070.pdf

Ramos, T. (1997) *Planeamento e Morfologia dos Espaços Urbanos dos Bairros de Olivais e Telheiras – Organização Espacial e Configuração Física*, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2007) *Glossary of Statistical Terms*, retrieved on December 6th 2010, from <http://stats.oecd.org/glossary/download.asp>.

Salgueiro, T. (2003) Desenvolvimento Urbano de Lisboa, *Revista de Estudos Regionais*, 5/2002, INE, Direção regional de Lisboa e Vale do Tejo, Lisboa, 7-22.

Serdoura, F. (2006) *Espaço Público, Vida Pública – o caso do Parque das Nações*, I.S.T. – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

Serdoura, F. & Almeida, H. (2010a) Small open spaces. Liveable spaces. *Proceedings of the 4th congresso luso-brasileiro para o planeamento urbano, regional, integrado, sustentável (PLURIS)*. Faro, Portugal, 6-8th October 2010.

Serdoura, F. & Almeida, H. (2010b) Urban Centralities. Places of liveability. *Proceedings of the 3rd Annual Conference on Planning Research Bringing City Form Back Into Planning (CITTA)*, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, The research centre for territory, transports and environment, Porto, 14th May 2010.

Serdoura, F. & Almeida, H. (2011) Assentamentos informais. Espaços de integração urbana. *Proceedings of the 1ª conferência anual da Rede Portuguesa de Morfologia Urbana (PNUM), Morfologia urbana em Portugal: abordagens e perspectivas*, Departamento de Geografia, Faculdade de Letras, Universidade do Porto: Porto, 8th June 2011.

**From wooden huts to seven-floor buildings:
*An analysis of the house-building process in the
Rocinha slum in Rio de Janeiro, Brazil, along fifty years***

Gerônimo Leitão

School of Architecture and Urbanism of UFF – Fluminense Federal University and of the Post-Graduate
Programme in Architecture and Urbanism - EAU-UFF

Rua Francisco Otaviano, 60/707 – Copacabana, Rio de Janeiro – RJ – Brasil – CEP 22080040

geronimo_leitao@uol.com.br

Abstract: This work intends to contribute towards a better characterization of the dynamics of the production of the built space in slums in the city of Rio de Janeiro. For the development of this study, we chose the Rocinha slum, located in the south side of the city. The main objective of the research is to analyze the evolution of the housing production process in that community, during the period between the 1930s – when the occupation of the area begins – and late 1990s – when Rocinha was considered by many as the largest slum in Latin America. With this work we intend to contribute to a better understanding of the logics that order the spatial structure in slums and also present proposals to face the main problems that exist in the community. We believe that the relevance of this study is also associated to the expression that the spontaneous settlements assumed in the last decades in the process of urbanization of large Third World cities – and particularly in Brazil.

Keywords: Rocinha; Evolution of dwelling production in slums; Spatial structure of slums; Urbanization of slums; Low income dwellings.

Introduction

This work is the result of the current reflections of our professional and academic activities. Along the last thirty years, we have been working in several slum communities, located in the metropolitan area of Rio de Janeiro, executing urbanization projects, projects for social dwelling units, and for community equipment. Accompanying the poorest population day after day we concluded that the study of the housing production process in these communities, and promoting the analysis of the actions of the different involved agents, could contribute to a better characterization of the dynamics of production of the built environment in the slums of Rio de Janeiro. In order to carry out this work we chose the Rocinha slum, located in the south side of the city.

Apart from the particular characteristics it presents, Rocinha was chosen for the execution of our research due also to the fact that we worked there for five years, between 1985 and 1989. During that period we participated in the implementation of the 25th Rocinha Local Government Office (XXVII - Região Administrativa/Rocinha), and acted in the coordination of the different city organs that provided services in that community - which allowed us to take active part in the daily life of their dwellers. Since then we have been maintaining regular contact with the technicians of that Administrative Area, as well as with community leaderships from the different associations, thanks to the development of our Doctorate research and to the educational activities in the School of Architecture and Urban Planning of the state of Rio de Janeiro Federal University (UFF).

In this paper we present a brief analysis of the evolution of the housing production process in Rocinha, along the period between the mid 1930s - when the beginning of the occupation of the area starts - and late 1990s - when many already pointed the community as the largest slum in Latin America. We intend to demonstrate, in this study, that the practices of the production of the space in the slum were transformed along the time, and also modified the products generated by those practices. In that sense, we intend to demonstrate that:

- a. from a predominantly residential space, Rocinha developed into another one that is increasingly more complex, when the use and occupation of the soil is considered;
- b. the housing construction patterns also changed: precarious wooden constructions are now side by side with six-floor high concrete-and-brick buildings;

c. changes also took place in the house construction process: there are still houses built exclusively by the families that lives in them, but, more and more contractor workers can be seen building in the slum for clients that pay them;

d. along to last two decades, the formation of an expressive informal real estate market in the slum was seen - a market that, at the same time, resembles and differs from that which exists in the official city; and

e. starting from the late 1970s, the occurrence of a growing internal social differentiation in space occupation in the slum can be seen.

The description and analysis of the different stages of the occupation process in Rocinha, starting from the mid 1920s, constitute the first part of our work, in which we also focused on the role played out by the government in this process of production of the habitat. In this part the forms of housing production in Rocinha are also presented, from the time when precarious wood huts prevailed, to present times, when four, five and even six-floor buildings are common to the local landscape.

Finishing our work, we present a summary of the subjects focused on previously on the transformations that took place in the housing production process in Rocinha and the challenge posed by the attempt at extending town planning norms and building laws of the so called 'official city' to the slums - norms that seem to oppose the peculiar characteristics of the production of the habitat in these informal areas.

We also seek to highlight the relevant role that new agents - that started to act in the slums from the early 1990s – can play in overcoming this challenge, which consists of reconciling the peculiarity of the manners of housing production in the slum with the maintenance of minimum patterns of satisfactory habitability and sustainable urban development.

With this work we intend to contribute to a better understanding of the logics that order the spatial structure in slums - a seemingly chaotic structure but one that possesses its own order (and, under several aspects, a surprising one). We believe that the relevance of this study is also associated to the expression that slums assumed in the last decades in the process of urbanization of cities in Latin America, Africa, Asia, and particularly, in Brazil.

Rocinha: an emblematic slum in the city of Rio de Janeiro

Occupying an area of approximately 453,440 square meters on the hillside of the Dois Irmãos and Laboriaux hills, with a population of approximately 100,000 - according to 2010 Census data - Rocinha is limited in its lowest part by the Lagoa-Barra (RJ-071) freeway and moves upwards to the highest points, bordering the Gávea Highway. The area occupied by the slum presents a shell form and it is formed by a flat part that represents the central nucleus, close to the entrance of the Dois Irmãos Tunnel, growing, soon after that, towards very steep slopes that lead to the top of the hill. Rocinha has as neighbours the boroughs of Gávea and São Conrado - two of the highest income residential areas of Rio de Janeiro. That proximity evidences, especially to the eyes of foreign visitors the income distribution disparities in Brazil: it is not necessary to walk much more than a kilometre to go from the 'hell' of the precarious wooden huts - located in

risk areas on the hillside, with no water and sewage structures - to the 'heaven' of the sophisticated shops in one of the most refined shopping centres in Rio de Janeiro, where it is possible to find the most expensive consumer goods.

The data presented by the Rio de Janeiro Human Development Report - prepared by the United Nations in partnership with the Applied Economics Research Institute (IPEA) and the City Hall - confirm that social polarization: Gávea has second largest IDH (Human Development Index) in the city - 0.89, in a scale from 0 to 1 - while Rocinha has the fourth worst - 0,59. When schooling is considered, half the population of Gávea has a college degree while only 2% of their residents are illiterate. The opposite happens at Rocinha: 20% of the citizens that live there can neither read nor write and only 2% had access to college education. While the Gávea resident has, on average, 12 schooling years, the resident of Rocinha has only four. Still in the field of education: in Gávea only 5% of the children aged 7 to 14 are out of school; however, in Rocinha, 25% of the children do not have access to schools.

When the income is analyzed, the disparity is so marked as in schooling: the per capita income of Gávea is 10 times higher than the one in Rocinha. In Gávea, only 1% of the residents get less than half a minimum wage a month. In Rocinha, that number reaches 41%. In Gávea, the monthly medium income is of R\$2,042; in Rocinha, just R\$214. The children mortality rate in Rocinha is five times higher than in Gávea. The residents of that neighbourhood live, on average, 13 years more than those in Rocinha.

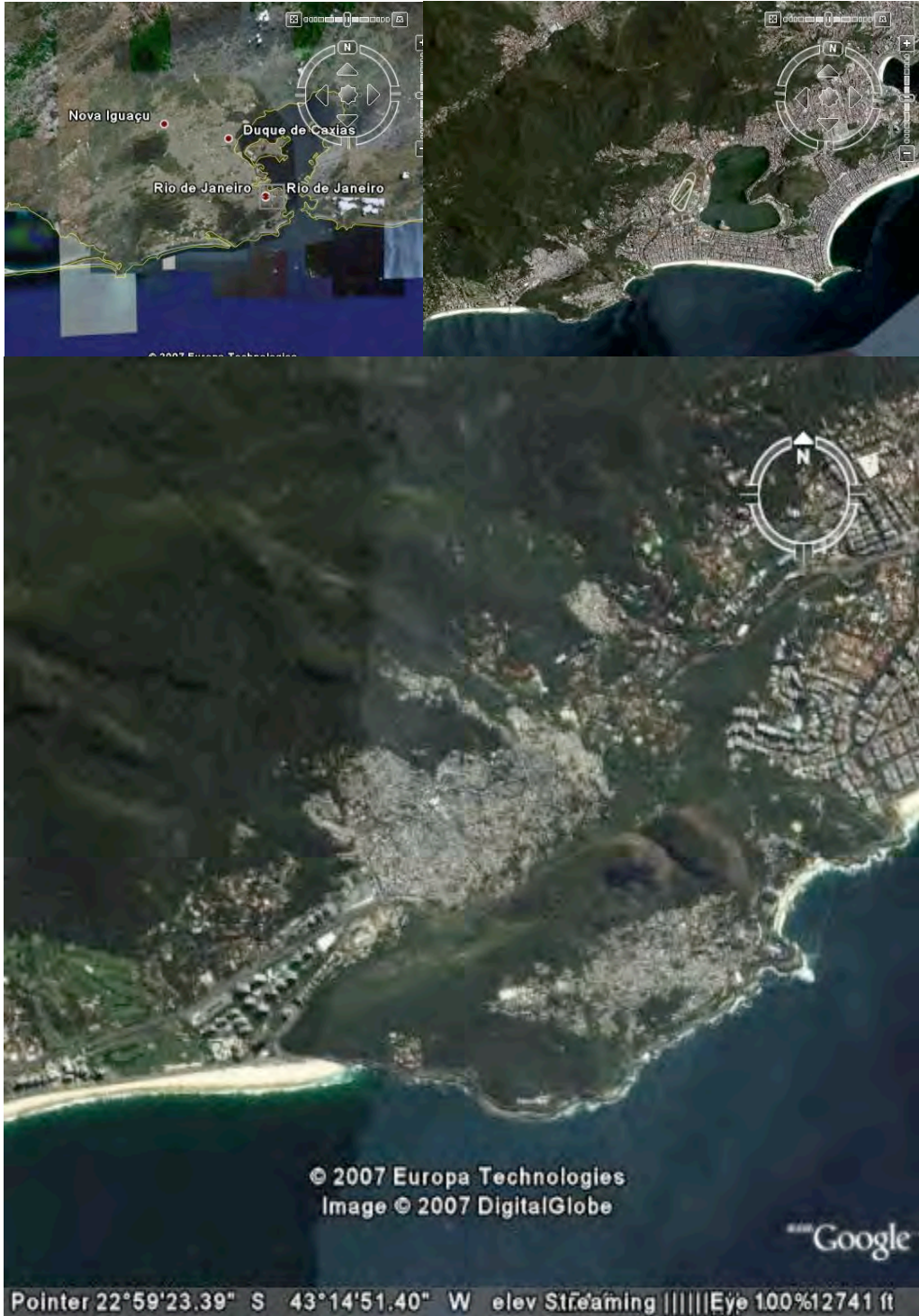


Figure1: Location of Rocinha in the City of Rio de Janeiro.

When the discussion moves to the access to basic sanitation services, 99% of the Gávea residents have an official sewage system while in Rocinha 60% of the population do not have appropriate sanitary services. However, it is possible to find areas that are relatively well provided with infrastructure in the slum - water supply, sanitary services, paved roads, public lighting - as in the case of the Borough of Barcelos (section located on the lower part of the hill, close to the access of the Dois Irmãos Tunnel). But it is also possible to find places of a more recent occupation where the buildings are quite precarious, without any infrastructure and, almost always, located in risk areas. Despite all the problems, in the universe of slums of Rio de Janeiro, Rocinha can be considered a special place, a place "*where things happen first*", as a local community leadership says, pointing the innovative projects for income generation and for social promotion that began there.

The area occupied by Rocinha had, originally, rural characteristics. In mid 1920s, the first records point the existence of a big farm, partially occupied in the place. The first population census in Rocinha, done in 1950, points the existence of 4,513 dwellers in an area that, due to the dispersion of the houses and to the rarefied character of the occupation, presented characteristics that differ from those observed in other 'carioca' slums, where a bigger density of constructions could be seen.

Twenty years later, in 1974, a new census - this time done by the General Public Security Office - pointed the presence of 33,790 inhabitants, living in about 7,500 houses. In 1980, the data supplied by the City General Planning Office, indicated that the number of residents in Rocinha had reached a total of 97,945, occupying 19,489 houses. Those numbers represented a growth percentage of, respectively, 190% and 160%, in relation to the 1974 data, which showed the fast expansion process of the slum that occurs after the second half of the 1970s

Among the factors that contributed significantly to the accelerated expansion in the occupation of Rocinha was the appearance, in late 1960s of a new border of urban expansion in Rio de Janeiro's seafront: Barra da Tijuca, whose occupation plan had been conceived by architect Lúcio Costa - the same architect that created Brasília (Brazil's capital). Placed halfway between the south side of the city and Barra da Tijuca, Rocinha would become an alternative for living for the poorer population that finds in that new border of urban expansion more work opportunities, especially in the services and building industries.

In the 1980s Drummond (1981) says that the whole space susceptible to occupation on the hillside had been taken: the houses reached maximum density in the lower part while more precarious houses are



Figures 2 and 3: Rocinha and São Conrado: so close and so apart

located in outlying passages of the slum. "*The slum*", says that author (1981:74), "*is now saturated with dwellers, limited by the inaccessible scarps of the hillside and by the freeway that links the new neighbourhood of São Conrado to the city*".

The opening of the Dois Irmãos Tunnel would also bring expressive consequences to the internal differentiation of the community, as it triggered new dynamics in space structuring, with the displacement of the area once defined as the centre of Rocinha - due to the concentration of services and commercial activities - initially located along the Gávea Highway to the lower part of the slum, close to new Lagoa-Barra highway. In the 1990s, the expansion of Rocinha is extended: the different "neighbourhoods" in the community see the vertical growth of existing houses with the addition of new floors while other areas near the original slum are occupied, with the creation of new sections, such as the Vila Cruzado and Vila Verde areas.

The expansion of Rocinha is sharply associated to the internal migration processes in Brazil. It would not be an exaggeration to say that this slum is a Northeast Brazil enclave in Rio de Janeiro. This was the conclusion obtained after research – made by a local dweller's association - the "União Pró-Melhoramentos dos Moradores da Rocinha" - at the end of 1987 that revealed, according to one of the directors of the entity, that Rocinha is the "*capital of Northeast Brazil in Rio de Janeiro*": according to the data obtained, in each group of 14 people, eight were from Ceará and three came from Paraíba. The expressive population growth in Rocinha in the last twenty years, however, was not accompanied by urbanization actions that would allow better living conditions for its residents.

In 2004, the state government of Rio de Janeiro promoted, with the cooperation of the Brazilian Architects Institute, a National "Ideas Competition for the Urbanization of Rocinha", with the selection of a team, coordinated by architect Luis Carlos Toledo, whose project had as main proposals:

- a. to complete the sanitation infrastructure (water, sewage and pluvial waters) and removal of solid waste;
- b. to guarantee better accessibility conditions by improving the circulation conditions on the Gávea Highway, prolonging and enlarging, whenever possible the other streets of the community, creating parking areas and eliminating the physical barriers that today hinder pedestrian circulation;
- c. to establish limits to the horizontal and vertical growth of Rocinha through echo-limits and appropriate town planning laws, considering local characteristics;



Figures 4 and 5: New constructions in Rocinha, built to relocate dwellers of one of the main local streets, that was enlarged in order to allow the circulation of vehicles.

- d. to adopt a Master Housing Plan that allows the reallocation within the community of the families that will have to leave their houses due to the urbanization work or because they are located in risk areas;
- e. to implement a factory in Rocinha to produce prefabricated wall and roof concrete elements for new buildings and also for drainage stairways and hillside contention walls;
- f. to value the culture and to strengthen the identity of the people of Rocinha, creating a "*cultural corridor*" to improve the memory of the neighbourhood through the maintenance of constructions and spaces considered as important and relevant;
- g. to implement a cultural infrastructure with the construction of cinemas and theatres, cultural centres, small libraries and spaces for the development of the arts, music, dance, etc.;
- h. to give special treatment to the contact areas between Rocinha and the neighbourhoods of Gávea and especially São Conrado where Rocinha certainly will occupy the role of main trade centre and services of the neighbourhood;
- i. to locate in these transition areas, between the formal and the informal, city equipment of common interest that can attract the populations of Rocinha and of the neighbouring boroughs;
- j. To implement a series of urban equipment elements in Rocinha: two day nurseries, a public market, a hospital unit and a technical school.

The project selected in the National Contest is already being implemented with the support of the Federal government.

In order to conclude this characterization of contemporary Rocinha it is necessary to highlight three relevant aspects of the community.

The first of them is the vitality of the commercial activity in the community: according to data from Sebrae and from the Rocinha Trade and Industry Association there were, in the second semester of 1998, about 3,000 entrepreneurs and merchants in the community, and 28% of the existing businessmen in Rocinha had already worked there for more than ten years. According to the research done by those entities, 48% of the merchants and small entrepreneurs established in Rocinha earned between R\$1,000 (about US\$450) and R\$3,000 (about US\$1,300) a month. Another peculiar characteristic of the commercial activity in a slum like Rocinha is revealed in that research: 97% of the settlements only accepted cash payments. Business hours for those enterprises show another

particularity: as many of the activities are undertaken by their own residents - often on the ground floor of their own homes - 88% of the settlements open every day of the week and 37% are open 12 hours a day. Additional data obtained in this research shows the informal character of those businesses: only 37% of the companies are legalized, while 54% of the local entrepreneurs do not pay Social Welfare taxes. The access to resources that could finance the implementation of business is restricted due to the informal character that the activity almost always has in Rocinha, so, to open a business, 60% of the entrepreneurs used their own savings while 16% invested resources from their FGTS (Unemployment Savings Fund) pay.

The second aspect to be considered is the appearance of the drug traffic as a relevant agent in the daily life of the community. Already in 1980, a report from the State Engineering and Environment Foundation - FEEMA - "Characterization of Rocinha", registered the presence of organized crime in the community, pointing the existence of some areas considered dangerous, where the visitor is advised to avoid due to the risk of robbery, usually made by children (defined in the document as "smaller attackers"). That picture, in which organized crime did not have much expression, would change in the late 1980s.

The actions of the organized drug trafficking in Rocinha motivated, in June of 1988, a large police operation with two hundred men from the Civil and Military Police forces with the objective of "*destroying an autonomous and paramilitary criminal group that grew for years with the money of the drug traffic on the hills of the city*". That operation resulted in the death of three of the main drug lords in Rocinha and the –temporary - elimination of the existing drug marketing network. The importance the drug traffic has - not just in Rocinha but also in other slums in Rio de Janeiro – attracted the attention of the press that denounces the increase of criminal activity with slums being controlled by gangs that keep some kind of 'social peace'. This 'social peace' comes from the distribution of part the profits obtained with drug trafficking among slum residents: it is not uncommon that drug dealers will pay for day nurseries and hospitals for those who need them and, in exchange, obtain security and sometimes the support of people for their operations.

However, in the late 1990s, according to Police authorities, Rocinha became a "drugs warehouse in Rio" and a "meeting point for the bosses of the so-called Red Commando (a criminal organization that operates in several slums in Rio de Janeiro)". According to the Police Narcotics Repression Group, the drug traffic would promote the commercialization of approximately "R\$10 million a week (about US\$4.5

million)" and of "about 500 kilos cocaine a month". Today, Rocinha stores, the authorities say the marijuana and the cocaine that will be distributed in the south side of the city and in Barra da Tijuca (higher income neighbourhoods).

The last aspect to be considered refers to the transformations that took place in the house production process in the slum. In the early 1960s, although a series of house typologies could be seen in Rocinha - showing, in a certain way, a social class differentiation in the space - still the wood huts prevailed, covered with ceramic tiles or zinc tiles, and houses with a bathroom and adequate hydro-sanitary facilities were few.

At the end of the 1990s, however, the wooden huts had nearly disappeared in Rocinha, as shown in the report published by *Jornal do Brasil* on Nov 22nd, 1998: '*the wood gave place to the brick, stimulating a trade that, only in Rocinha, moves more than 30 building materials shops*'. Along that decade, the expansion of the slum is registered by the research made by the Brazilian Geography and Statistics Institute (IBGE) in 1991 that shows the existence of 11,900 houses in Rocinha, 9,445 of which being "subnormal condition houses", while 1,734 are "subnormal condition apartments", and with 721 families living in even more precarious conditions. Apart from the diversity in house typologies, the IBGE data confirms the observations made years before by the technicians from the Rio de Janeiro City Administration, revealing the importance of the property rental market in Rocinha: the number of rented properties (2,916) was significant when compared with the total number of properties owned by its residents (8,839).

The transformations in the morphology of the houses in the slum continues and, in the period mentioned above, six or even more floor buildings, with concrete structures and ceramic brick walls are common in Rocinha, although one can still find precarious wooden huts located in inappropriate places. Among those two extremes, there is a diversity of house typologies - one, two, three floor high - that have, in common, the use of ceramic brick walls and concrete as a structural element that will allow future expansion.

Associated to the transformations in the house production process, we must point the appearance of an expressive informal real estate market: in 2002, four estate agents operated in Rocinha – offering rental, acquisition and sale services. One of them, named Pasárgada, manages the properties of 280 customers who owned about 400 rented houses. When the conditions of real estate transactions in the

slum are analyzed, the most significant difference among what happens in the official city is connected to the land property: almost all of the properties marketed in Pasárgada are not legalized.

When analyzing the characteristics of that informal real estate market, Abramo (2000) says that it now constitutes one of the main access mechanisms to the slum. There are empiric evidences that the prices reached by those properties are high even when compared to property prices in the official city. The proximity to the place of work and the neighbourhood relationships inside the slum would be other justifications: when acquiring a property in the slum, says Abramo (2000:16), the family has the *'possibility to redefine the composition of their expenses and to guarantee a strategy of residential stability related to the proximity to the place of work (permanent or sporadic)'*.

The expansion of the informal real estate market can also be attributed to the residential displacements from one sector of the slum to another, motivated by several reasons: improvement of income, search for a house with better constructive characteristics and better located, or an increase in the rent of the property (Baltrusis, 2003).

Challenges for sustainable development in the slum: Rocinha as an example

We attempted in this work to analyze different aspects of the house production process in the Rocinha slum, along the last 50 years. Through this analysis it was possible to find the occurrence of deep transformations in the social-space structure of the slum.

These fifty years saw the precarious wooden huts – and they still exist albeit in considerably smaller numbers - give place to masonry buildings, with five, six and up to seven floors. If in the past it was possible through contacts with relatives and friends to set the marks of a plot and to build a hut, now to live in Rocinha one has to pay - to rent or to buy - even in the places with more difficult access and with no infrastructure. As in the 50s and 60s, people still build with the support of friends and relatives, however, more and more, DIY construction practices mix with situations where people get paid to build a house. The residential use - almost predominant in the past - is shared now by a diversified commercial activity and also by services until then unimaginable in a slum. Those who lived in Rocinha in the 60s - when, here and there, a "*birosca*" (small bar/dry goods shop) or a small greengrocer's shop attended to the most immediate needs of the daily life of their residents - and, for some reason, had to return to Ceará, returning forty years later would certainly be surprised with the vitality and diversity of the local trade that, as explained by a resident, "*has everything one needs*".

In the past, water was collected from sources on the hillside and now it is distributed by a public net, although in some places in Rocinha the provisioning is precarious and done by "sangrias" (pipe bleeding, or irregular connections) done by the residents or transported in plastic buckets. The "Light Commission" (light being the name of the main power company in Rio) exists only in the oldest residents' mind: twenty years ago the implementation was started for regular distribution of electricity in the community - which does not mean that clandestine connections do not exist (named as 'cats' or 'gatos' by the population), particularly in areas of a more recent occupation. The conditions of sanitary exhaustion are still precarious and were even worsened not only due to the extraordinary growth of the population that took place along the last two decades but also due to the lack of adequate collection systems in the whole community. The alleys continue to be narrow and sinuous, although most of them are paved, almost always thanks to the residents' organized action. Transport conditions have improved: apart from the vans and taxi-bikes, regular bus lines connect Rocinha to the other boroughs in the south side and city centre.

However, not all transformations occurred in Rocinha can be considered positive for the people who live there. Starting from the mid 80s, the presence of the drug traffic in the slum gained more prominence, with actions that interfere significantly in the daily life of the local population. Some factors contributed to turn Rocinha into the "main drugs warehouse in Rio de Janeiro", according to the Civil Police Intelligence Office. The community's proximity with the south side boroughs of the city and with Barra da Tijuca - areas that concentrate the higher income segments and with a bigger potential for drug use - can be one of these factors. The entangled and steep alleys that form the local road system hinders not only the action of the police, but also the 'invasion' attempts from rival groups that seek to control the drug sale points could be another factor. And lastly there is the drug dealers' organized action which controls the slum through violence or through social assistance - or both.

The relationship of Rocinha's residents with the public authorities also has changed substantially in the last twenty years - and fortunately for the better. The localized interventions that had electoral interests - the so-called 'water tap policies' - gave place, since the 80s to regular actions seeking to expand local public services. However, the special characteristics of the site, the enormous population and the complexity of the problems that must be solved, particularly sanitary exhaustion, make the urbanization of Rocinha - the residents' main demand - a complex and costly project, which is acknowledged by community leaderships and government representatives. Nevertheless, although insufficient for the local needs, the community equipment items implemented by the government (schools, community day

nurseries, and health units) represent apart from other interventions, the acknowledgment by the State that the slum is also part of the official city - which was formally expressed by the creation in the mid-80s of the 25th Rocinha Local Government Office.

In this scenario of transformation Rocinha has experienced the role played by the residents' association movement, responsible for several achievements to improve the quality of life in the slum, should be acknowledged. Similarly, in the 1990s, we should also point, due to its relevance, the appearance of non-governmental organizations that are executing several social promotion programmes in the community, with a performance that can increasingly be seen in the daily life of Rocinha residents.

Similarly to what happens in other slums in Rio de Janeiro, Rocinha has come to stay. It cannot be considered - as it was imagined until the 1960s - something of a transitory nature, an initial stage in the arrival process of migrants to the 'big city'. According to this perspective, the ephemeral slum would disappear as soon as the economical conditions allowed the incorporation of their residents into the urban life. A result of historical struggles for social justice, the acknowledgment of the irreversible character of the presence of the slum in the urban scenario as well as the political determination in promoting the integration of those informal housing elements into the official city poses, at the beginning of the 21st century, a new challenge to society: is it possible to order the process of land use and occupation in a slum as Rocinha? Is it possible to regulate the dynamics of housing production that has in the "freedom to build" (Turner, 1972) an essential character? With the absence, however, of a minimum order in land use and occupation in slums, how can one ensure habitability conditions will not be yet more precarious with the perspective of population growth of those communities - in the 1990s the increase of the population of slums in Rio de Janeiro was due mainly to the expansion of the existing ones more than due to the appearance of new communities.

From a conservative perspective, the slum has the whole responsibility for the environmental degradation seen in certain areas of the city district of Rio de Janeiro, due to the destruction of forests. From a progressive slant, the growth of the slum population is associated to the absence of appropriate public housing policies.

In the final considerations of our work we intended to focus, apart from the challenge mentioned previously - and that results, directly, of the significant transformations happened in the social-spatial structure of slums in Rio de Janeiro, particularly along the last three decades - on the perspectives of solving the problems associated to this expansion. In that sense, it seems relevant to rethink the

possible norms of ordering the built environment of the slum, in a way to avoid the creation of "straight jackets" that disable practices that assure, in the case of house construction, not just the shelter (the house), but also the work (the 'birosca'), the future projects (the room for the son that got married) and even the retirement (the income of the rented house) - usual practices that give answers to the demands and needs of the population that lives in the slum.

To recognize the peculiarity of the space structuring of the slum, with its practices and own dynamics, seems to be the first step to avoid control mechanisms for the use and occupation of land originated from the logic that structures the official city - as, in the 1980s, proposed, in a pioneering way among us, by architect Carlos Nelson Ferreira dos Santos. To define a group of basic constructive norms that should have as main objective the warranty of minimum conditions of habitability for slum dwellers. These norms - that must be thoroughly discussed and result from a pact with the different representative groups of slum dwellers - can be the next step.

Some government actions can enlarge and optimize the practices of the different social agents that participate in the house production process in the slum. It is necessary to promote technical consultancy programmes for people who build - with the active participation of the public university. Another necessary action would be the creation of permanent financing lines, with low interest rates, in order to allow the acquisition of building materials, to guarantee the improvement of the conditions of habitability in existing homes and the capacity to expand others, always according to new rules that will order the expansion of the slum. A third action would be the establishment of partnerships with non-governmental organizations, which already act in the slums, so that these organizations could cooperate in the publicizing and monitoring the enforcement of regulations and norms that will order the use and occupation of the land. It should be remembered that these organizations have an expressive role in the daily life of slum dwellers and their actions will surely be a contribution to solve the operational difficulties faced by the city government.

We believe, therefore, that the implementation of actions such as those mentioned above can contribute to promote a new form of ordering the expansion of slums, in the beginning of the 21st century - now in a way that is coherent with its particular dynamics of habitat production. These actions can also contribute to ensuring better habitability conditions to the people who live in slums. The research done in the last ten years seems to indicate that the exception is increasingly closer to the rule: the expression of the informal city can no longer be ignored. To recognize the particularities of the

dynamics that structure the informal city is indispensable to ensure the success of public policies that will guarantee better living conditions for all citizens in a society we want built with social justice and democratic.



Figure 6: The statue of the Redemptor Christ and Rocinha: two symbols of the City of Rio de Janeiro.

References

Abramo, P. (1997) Mercado Imobiliário na Favela: Características e Impactos do Programa Favela-Bairro. Convênio FINEP / PCRJ / IPPUR-UFRJ. Relatório parcial, Rio de Janeiro,.

_____ (2003) A Teoria Econômica da Favela *in* A Cidade da Informalidade: O desafio das cidades latino-americanas. Abramo, Pedro (organizador), Rio de Janeiro, Sette Letras.

Baltrusis, N. (2003) "O Mercado Imobiliário Informal nas favelas de Paraisópolis" *in*. A Lei e a Ilegalidade na Produção do Espaço Urbano. FERNANDES, E e .

Drummond, D. (1981) *Architectes des favelas*. Paris, Bordas.

Leitão, G. (2009). Dos barracos de madeira aos prédios de quitinetes: Uma análise do processo de produção da moradia na favela da Rocinha, ao longo de cinquenta anos. EDUFF, Niterói.

FEEMA - Fundação Estadual de Engenharia do Meio-Ambiente. – Relatório de atividades do Projeto de Ecodesenvolvimento. Convênio FINEP / FEEMA, vol. 4, Favela da Rocinha, Série Relatórios Técnicos. agosto/1979 a março/1980.

Santos, C. N. F. (1986) *Está na hora de ver as cidades como elas são de verdade*. S.l.: s.n.],.

_____ (1989) "Assentamentos Urbanos Marginais e Habitação: ações para superar a pobreza", *in* Revista de Administração Municipal, 190, jan./mar, Rio de Janeiro.

SMD - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social. Levantamento das favelas do município do Rio de Janeiro – Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1979.

Turner, J. (1972) *Freedom to build*. New York, Collier Macmillan.

DO DESENHO À REALIDADE: A ADOÇÃO DO MODELO LINEAR E A LINHA VERDE NA CIDADE DE CURITIBA, BRASIL

Gislene Pereira, Jussara Silva, Felipe Zarpelon.
Universidade Federal do Paraná, Universidade Positivo
Rua Livio Moreira, 550 Curitiba – Paraná – Brasil
Fone: 55 41 33527330
gislenepereira42@gmail.com
jumaria25@gmail.com
zarpelon.arquitetura@gmail.com

RESUMO

Curitiba é capital do estado do Paraná, Brasil, e também cidade-pólo da Região Metropolitana, apresentando em 2010 um total de 2.768.394 habitantes. A partir da década de 70, a ocupação do território curitibano obedeceu a um modelo definido pelo Plano Diretor, que criou dois eixos viários, ao longo dos quais foi ofertada infraestrutura básica e implementado um sistema de transporte coletivo especial. Essas benfeitorias incentivaram o adensamento edilício, conformando uma paisagem marcada pela verticalidade ao longo dos eixos, a qual caracteriza o espaço urbano de Curitiba. A partir de 2009, o Projeto Linha Verde, definiu um conjunto de intervenções para transformar a antiga rodovia (BR116) em via urbana. Esta via receberá infraestrutura básica, sistema de transporte coletivo e incentivos para verticalização. O presente trabalho apresenta uma discussão sobre as transformações no padrão morfológico da cidade de Curitiba, decorrentes da implementação do Projeto Linha Verde. Utilizando-se instrumental da análise sintática, desenvolveu-se uma comparação entre a conformação espacial resultante da aplicação da lei de zoneamento de 1990, e o padrão de ocupação proposto pelo Projeto Linha Verde, de 2010. Para complementação da análise foi realizada uma simulação da densidade construída e populacional geradas pela legislação nos recortes temporais deste estudo – 1990 e 2010. A comparação das duas situações permitirá uma análise dos resultados morfológicos resultantes da aplicação de parâmetros legais de ocupação do solo.

Palavras-chave: sintaxe espacial, morfologia urbana, cidade de Curitiba

ABSTRACT

Curitiba is the capital of Parana state, Brazil, and also city-center of the metropolitan area, presenting in 2010 a total of 2,768,394 inhabitants. From the 70's, the occupation of Curitiba follows the Master Plan's prescriptions, which created two main roads, along which was offered infrastructure and implemented a public transportation system. These improvements have encouraged construction, forming a vertical landscape along the axes, which characterizes the urban area of Curitiba. From 2009, the Linha Verde Project developed a set of interventions to transform the old highway (BR116) in an urban road. This route will receive infrastructure, public transportation system and incentives for construction. This paper presents a discussion of the changes in the Curitiba's morphology, resultant from the implementation of Linha Verde Project. Using tools of space syntax, was developed a comparison between the spatial configuration resulting from the 1990 zoning law and the patterns proposed by the Linha Verde Project, in 2010. To complement the analysis, was made a simulation of built and population density in 1990 and 2010. The comparison between the two situations allows a morphological analysis of the legal standards of land use.

Keywords: space syntax, urban morphology, city of Curitiba

Apresentação

Curitiba é capital do estado do Paraná, Brasil, e também cidade-pólo da Região Metropolitana, que, em 2010, contava com um total de 2.768.394 habitantes. O presente trabalho apresenta uma discussão sobre as transformações no padrão morfológico da cidade de Curitiba, decorrentes da implementação do Projeto Linha Verde.

Utilizando instrumental da análise sintática, será feita uma comparação entre a espacialização do zoneamento vigente em 1990 e os novos parâmetros de ocupação contidos no Projeto Linha Verde, de 2010. A comparação das duas situações permitirá uma análise dos resultados morfológicos resultantes da aplicação de parâmetros legais de ocupação do solo

O texto está organizado em três partes: A parte 1 apresenta um breve resumo do processo de planejamento na cidade, traduzido nas normas legais que estabelecem os parâmetros de ocupação do solo. Na parte 2, buscou-se demonstrar a evolução da ocupação de Curitiba, destacando-se a inserção da Linha Verde na malha urbana. Na parte 3 são utilizados conceitos da sintaxe espacial, enfocando-se a metodologia utilizada para a análise das transformações ocorridas na Linha Verde, bem como os resultados obtidos. Finalmente, são apresentadas as principais conclusões do estudo, demonstrando as possibilidades de utilização da sintaxe espacial para compreensão da relação entre intervenções urbanas, físicas e normativas, e a configuração espacial delas decorrentes.

1. O planejamento urbano em Curitiba

O processo de planejamento urbano em Curitiba teve início na década de 40, com elaboração do Plano Diretor de Urbanização de Curitiba, sob responsabilidade de Alfred Agache. O Plano Agache propunha um conjunto de intervenções físicas na cidade, como forma de consolidar as diretrizes de desenvolvimento: grandes avenidas que fariam a integração entre zonas urbanas especializadas, dando uma conformação radiocêntrica à cidade.

O crescimento acelerado de Curitiba, aliado à indisponibilidade de recursos financeiros por parte do poder público para execução das obras previstas pelo Plano Agache, fez com que este, em pouco tempo, se tornasse obsoleto.

Em 1965, foi, então, elaborado o Plano Preliminar de Urbanismo, de autoria do urbanista Jorge Wilhelm, que definia a mudança da conformação radial de crescimento da cidade para um modelo linear de expansão urbana. O Plano, aprovado em 1966, tinha como linha norteadora o zoneamento de uso do solo nele contido, que dividiu a cidade em zonas funcionais, com padrões específicos de ocupação para cada uma delas.

A partir da década de 70 o Plano Diretor passou a ser efetivamente implantado, mediante a execução de obras físicas de grande porte, que materializaram espacialmente o modelo linear de ocupação, proposto

pelo Plano, e baseado na consolidação do crescimento da cidade nos sentidos nordeste e sudoeste. Para induzir este crescimento, foram implantados eixos viários, denominados vias estruturais, que apresentavam a dupla função de catalisadores de atividades e eixo viário de circulação. Os eixos eram compostos por três vias paralelas: uma via central, com canaletas para o transporte coletivo e pistas de tráfego lento, e duas vias rápidas, laterais a essa via central, de mão única com sentidos contrários.

A Lei 5.234, de dezembro de 1975, e seus decretos complementares, definiram alterações no zoneamento, além de dar continuidade às propostas de estruturação urbana definidas pelo Plano Diretor. Essa lei limitou a ocupação e adensamento das áreas periféricas, beneficiando as adjacências dos eixos estruturais, onde havia sido implantado o sistema de transporte coletivo e a infraestrutura viária. Para tanto, essas áreas foram definidas como Setores Especiais, onde a ocupação foi induzida mediante proposição de parâmetros de aproveitamento dos terrenos que estimulavam as edificações para habitação coletiva em altura, comércio de médio porte e prestação de serviços.

A implantação dos eixos estruturais interferiu fortemente na dinâmica de ocupação do espaço da cidade. As obras de infraestrutura viária e de transporte coletivo, associadas a padrões específicos de ocupação do solo, constituem ainda hoje os elementos definidores da morfologia espacial de Curitiba (PEREIRA,2002).

O zoneamento aprovado em 1975 sofreu revisões periódicas que trataram, basicamente, de alterações nos parâmetros de ocupação dos setores especiais, bem como da criação de novos setores. Entretanto, as seguidas alterações no zoneamento, aprovadas por decreto municipal, conformaram uma legislação fragmentada, de difícil compreensão, tendo em vista a superposição de vários diplomas legais. Essa situação, aliada ao extravasamento da cidade de Curitiba sobre os municípios da Região Metropolitana, criou a necessidade de uma nova legislação de uso do solo.

No ano 2000 foi aprovada a Lei nº9800, a qual tem com o ponto central a manutenção das diretrizes do Plano Diretor de 1966 e no zoneamento de uso do solo seu principal instrumento. De acordo com a Lei, a cidade foi novamente dividida em zonas funcionais, mantendo algumas já existentes na legislação anterior, e criando novas.

A Lei 9800/00 propunha também:

- Criação de novos eixos de adensamento, ao longo de importantes avenidas da cidade (Figura 01);
- Transformação da BR-116, que atravessa a região sul e leste, em um novo eixo de desenvolvimento, mediante incentivos à diversificação de usos nas suas margens e implantação de sistema de transporte coletivo de grande capacidade;
- Criação de um setor especial de conservação sanitário-ambiental, que abriga as faixas de drenagem e áreas de preservação permanente ao longo dos principais rios da cidade;

- Nova classificação para os usos do solo (habitacional, comunitário, comercial e de serviço, industrial, agropecuário, extrativista);
- Definição de novos parâmetros para aproveitamento dos terrenos, com aumento dos afastamentos mínimos entre edifícios naquelas regiões onde se considera que haja adensamento excessivo;
- Nova classificação das vias do sistema viário.

Em 2004, o Plano Diretor de Curitiba sofreu uma nova alteração, para adequar-se às exigências da Lei Federal 10.257/01, Estatuto da Cidade¹. O Plano Diretor passou, assim, a ser regido pela lei municipal 11.266/04, que estabeleceu um macrozoneamento para a cidade e atualizou as diretrizes de desenvolvimento, mantendo, entretanto, o padrão de ocupação definido no zoneamento de 2000.

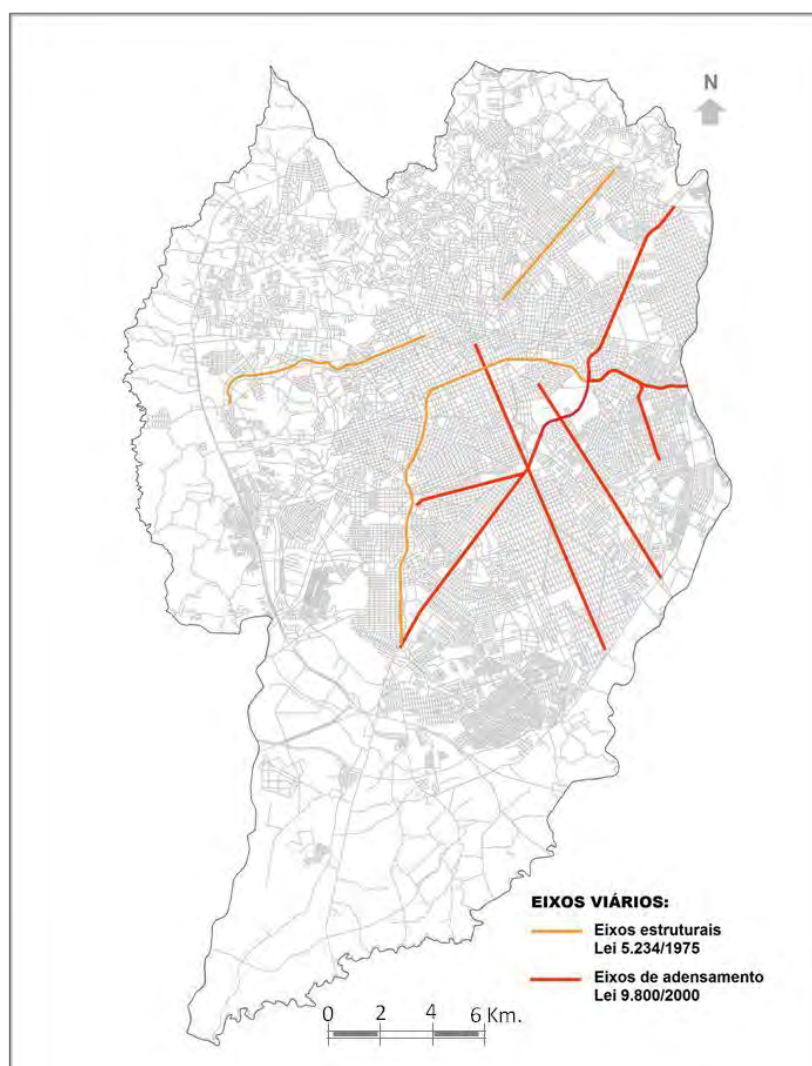


Figura 01 – Curitiba - Eixos de Adensamento e Eixos Estruturais, segundo Lei 9800/2000.
 Fonte: IPPUC, 2000, elaborado por PEREIRA, G. SILVA, J. ZARPELON, F., 2012.

¹ A lei federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, regulamenta o capítulo "Política urbana" da Constituição Brasileira de 1988, tendo como princípios básicos o planejamento participativo e o cumprimento da função social da propriedade.

2. A evolução da ocupação de Curitiba e a Linha Verde

Até 1900, a ocupação do solo em Curitiba estava limitada à área central, com alguns assentamentos espalhados nos arredores do município, conformando um pequeno adensamento ao longo das vias de ligação entre estes assentamentos e a área central.

A análise da figura 02 permite identificar o processo de evolução da ocupação do solo na cidade de Curitiba:

- década de 50: a expansão da ocupação ocorre na direção nordeste-sudoeste. A BR116 constituía uma barreira para ocupação a leste, embora houvesse alguns assentamentos que a ultrapassavam;
- década 1960: a direção predominante de ocupação permanece nordeste-sudeste. Entretanto, a BR116 é ultrapassada, havendo um vetor de expansão em direção à região leste, especialmente na ligação com o município de São José dos Pinhais;
- década de 70: a ocupação fica mais compacta, com predominância no vetor norte-sul. A BR116 fica totalmente inserida na malha urbana, sendo que a barreira para expansão passa a ser a estrada de ferro junto à várzea do Rio Iguaçu;
- década 1980: ocorre forte crescimento de alguns municípios da Região Metropolitana, conformando núcleos urbanos espalhados, correspondentes aos centros dos municípios da região. Consolida-se a direção leste como principal vetor de expansão da ocupação.
- década de 1990: caracteriza-se pela consolidação dos municípios limítrofes a Curitiba, formando uma grande mancha urbana contínua, especialmente a norte e leste;
- 2000 em diante: formação de uma mancha de ocupação contínua, com expansão predominante na direção nordeste-sudoeste, fortalecendo a conurbação de Curitiba e municípios localizados ao norte e leste. A BR 116, agora Linha Verde, consolida-se como eixo viário urbano, acompanhando o vetor predominante de ocupação.

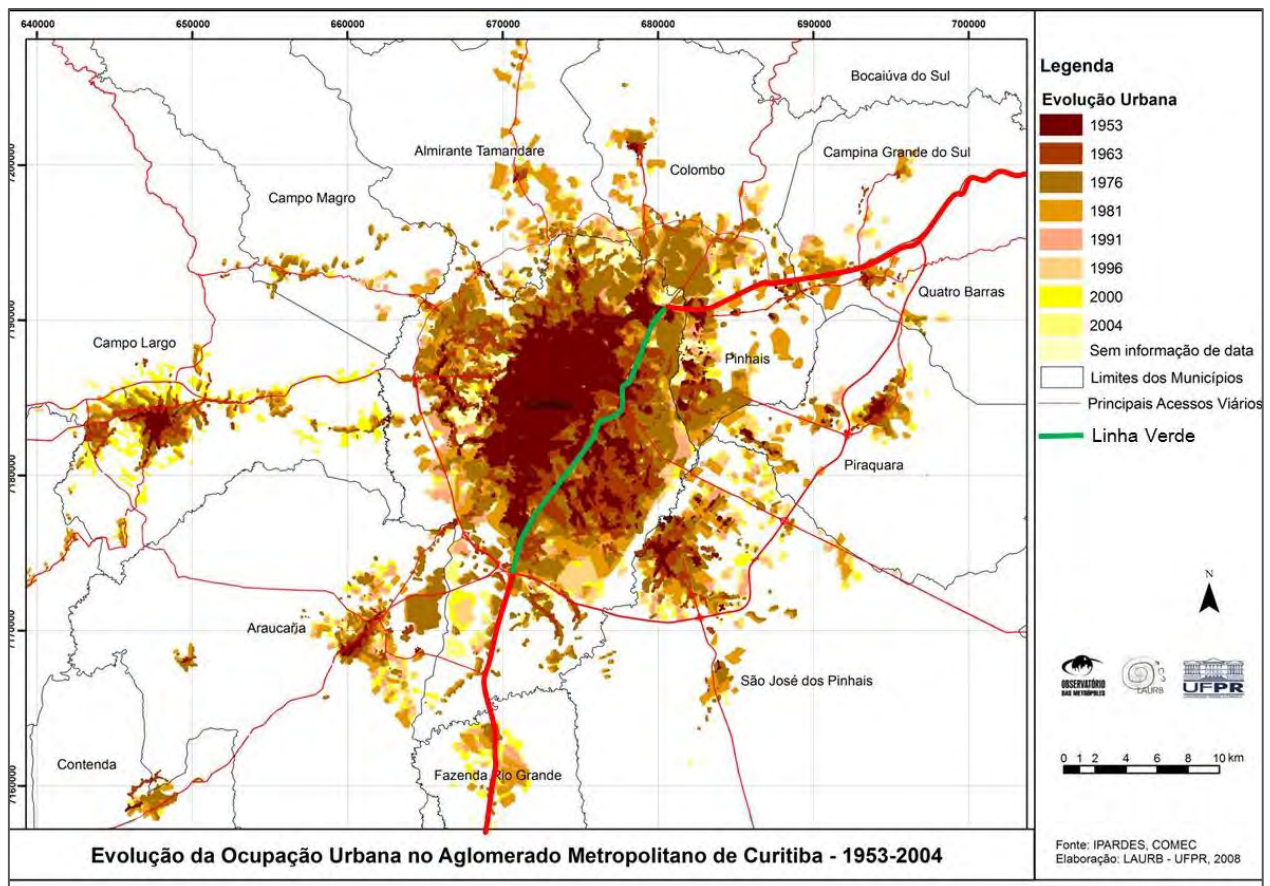


Figura 02 – Evolução da Ocupação Urbana em Curitiba
 Fonte: PEREIRA, G; SILVA, M, 2010

2.1 O Projeto Linha Verde

A conclusão das obras dos contornos rodoviários Leste e Sul (a partir de 2002) permitiu que grande parte do tráfego pesado fosse desviado da BR116 para estas novas vias, liberando o trecho urbano da rodovia. Com a finalidade de configurar o trecho da antiga BR116 como uma via de deslocamentos metropolitanos, foi elaborado o Projeto Linha Verde.

O projeto abrange uma extensão de aproximadamente 22 quilômetros, onde dever ser implantado o Eixo Metropolitano de Transporte, e associa uso do solo, sistema viário e transporte, atingindo diretamente 22 bairros.

Para facilitar a consolidação do novo Eixo foram alterados os parâmetros de uso e ocupação do solo, permitindo-se maior adensamento ao longo da antiga rodovia. Também foram feitas alterações na lei de zoneamento (Lei 9800/00), prevendo-se mecanismos de incentivo à ocupação. Além disso, a zona de serviços passou a ser uma zona de uso misto, com possibilidade de acréscimo de potencial construtivo por meio da utilização do instrumento Transferência do Direito de Construção².

² Instrumento previsto na Lei Federal nº10.257/01, que faculta a construção acima do permitido pelos parâmetros da lei de zoneamento, mediante pagamento à administração municipal de valor equivalente à área excedente.

No Plano Diretor de 2004, a Linha Verde passou a figurar como Eixo Estruturante, prevendo-se a utilização do instrumento Operação Urbana Consorciada³, por meio do qual pretende-se obter os recursos necessários para viabilizar as obras ainda faltantes.

Simultaneamente, foi elaborado um projeto viário e de transporte, bem como de paisagismo para a região. A extensão urbana da rodovia foi dividida em quatro trechos (Figura 03):

- Trecho 1: denominado Linha Verde Sul, foi concluído em 2009, financiado com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID;
- Trecho 2: denominado Linha Verde Norte, com obras iniciadas em 2011, com recursos parciais da Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD);
- Trechos 3 e 4: complementam o projeto e referem-se ao prolongamento da Linha Verde Sul do Pinheirinho até o Contorno Sul, sendo executado com recursos provenientes do PAC Mobilidade⁴. (FIPE/PMC, 2012)

³ Instrumento previsto na Lei Federal nº10257/01, correspondendo a um conjunto de intervenções em uma área, com a participação de proprietários, moradores, usuários e investidores privados, com o objetivo de promover transformações urbanísticas estruturais. A Operação Urbana Consorciada da Linha Verde foi criada pela Lei 13.909/2011, que estabelece diretrizes urbanísticas para a área de influência da antiga BR-116 em seu trecho urbano em Curitiba.

⁴ PAC MOBILIDADE: Plano de Aceleração do Crescimento. Plano de investimentos do governo federal, que disponibilizou recursos para construção de obras de infraestrutura, relacionadas à recepção dos jogos da Copa Mundial de Futebol, em 2014.

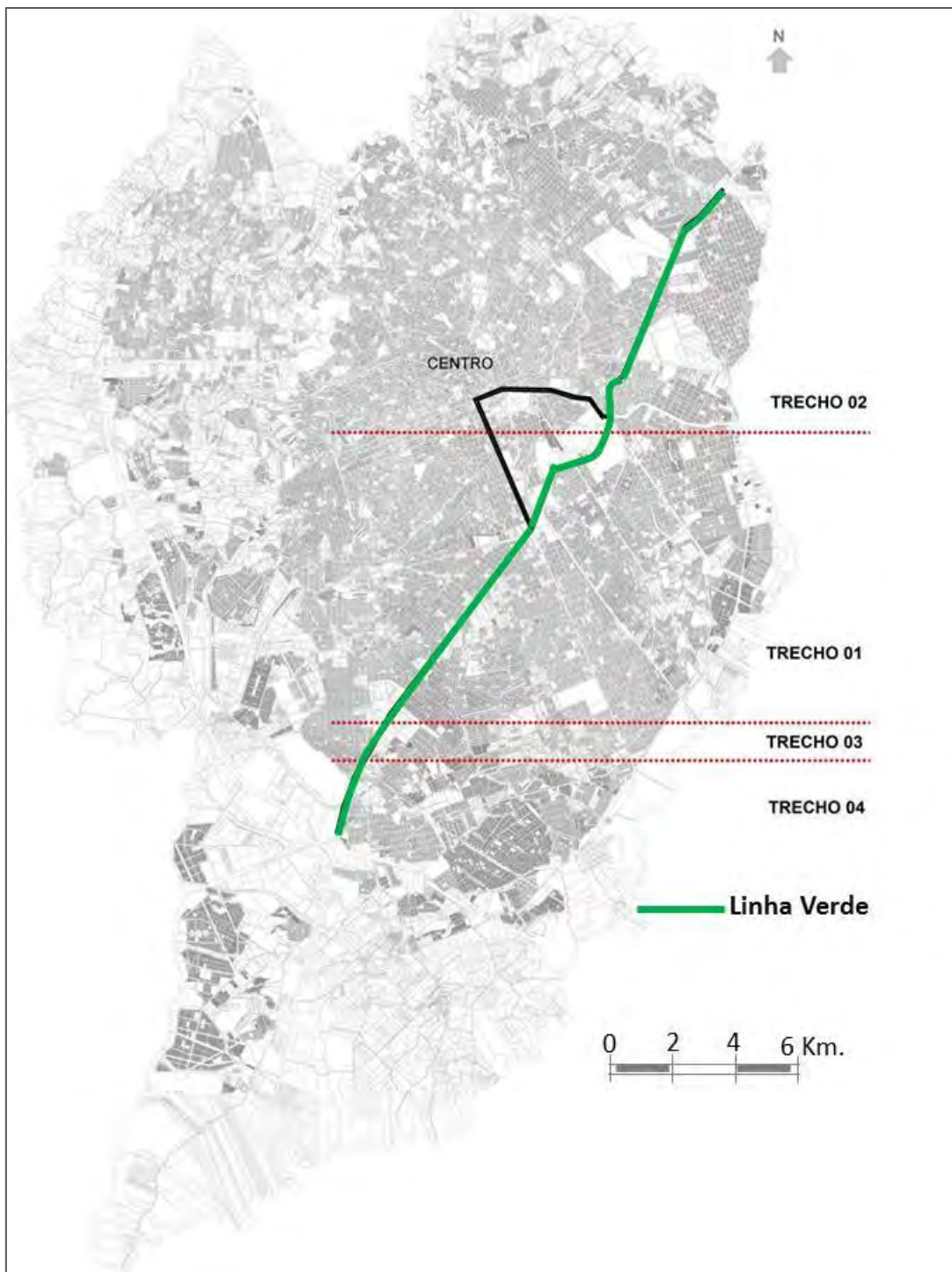


Figura 03 – Curitiba - Projeto Linha Verde: trechos das obras
 Fonte: FIPE/PMC, 2012

3. Sintaxe espacial: ferramenta para leitura da configuração espacial

A Sintaxe Espacial, que é a base de um modelo de descrição da forma espacial, compreendida como um sistema relacional, aparece na década de 80 como uma teoria descritiva pertencente a um corpo teórico

metodológico mais amplo: o da lógica social do espaço (HILLIER, HANSON, 1984)⁵. A ideia defendida por Hillier é que a Sintaxe Espacial pode constituir-se num meio genérico de investigação das relações entre a estrutura e o funcionamento das cidades. Nessa teoria, a construção sintática refere-se à localização de determinada unidade (rua, praça) ou a um conjunto de unidades em relação à estrutura da cidade. Segundo Holanda (2002), a Sintaxe Espacial estuda a articulação dos elementos urbanos tanto global – articulação dos elementos entre si e o papel que cada um representa no sistema – quanto localmente –, características dos elementos em si mesmo.

Na análise sintática, a organização é capturada por meio de entidades descritivas que possibilitam a identificação de uma configuração espacial, mediante a qual é possível avaliar as relações existentes entre unidades espaciais. Essas unidades espaciais estão contidas nos espaços públicos da cidade (ruas e praças) e a análise da configuração da malha formada por estes espaços pode indicar a existência de condições tanto para a integração como para a segregação socioespacial.

3.1 Estudo morfológico da Linha Verde: metodologia

No desenvolvimento do estudo morfológico da Linha Verde foram utilizados os conceitos da Sintaxe Espacial, para reconhecimento da integração e segregação dos espaços constituintes da malha viária. A leitura das características topológicas de integração global foi feita em dois momentos: 1990 e 2010. Posteriormente, foram elaboradas simulações de adensamento da Linha Verde, utilizando os potenciais construtivos expressos nas Leis de Zoneamento e Ocupação do Solo Urbano.

Para elaboração dos mapas axiais utilizou-se os mapas do sistema viário de Curitiba de 1990 e 2010 e aplicou-se a regra da “linha mais longa e em menor quantidade possível”, ou seja, foram traçadas linhas axiais que atravessam a maior quantidade de espaços convexos⁶ possíveis, sem haver nenhuma deflexão nelas.

Para interpretação das medidas sintáticas utilizou-se o programa Mindwalk 1.0 – Space Syntax⁷ (FIGUEREDO, 2005).

A aplicação do programa sobre as plantas de Curitiba, nos dois recortes temporais, indicou que a configuração espacial da cidade de Curitiba em 1990 constitui-se em um sistema de 12.282 linhas axiais e em 2010 em um sistema de 20.630 linhas axiais. Processados os mapas de axialidade, obteve-se como resultado a medição da acessibilidade topológica. Os aplicativos do programa têm saídas gráfica e numérica. Na saída gráfica, cores indicam a integração dos eixos: cores mais quentes (tendentes ao

⁵ A Sintaxe Espacial foi consagrada como teoria a partir da publicação de “The Social of Space” em 1984 (HILLIER, B.; HANSON, J.). No Brasil, essa teoria foi desenvolvida por Frederico de Holanda. (HOLANDA, 2002 e 2003)

⁶ ARRUDA (2000). Espaço convexo pode ser definido como um polígono, onde todos os pontos dentro deste polígono são visíveis entre si.

⁷ Programa computacional desenvolvido por Lucas Figueiredo no Laboratório de Estudos Avançados de Arquitetura – LA2, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

vermelho) indicam eixos mais integrados; cores mais frias (tendentes ao azul escuro) indicam eixos mais segregados.

Eixos mais integrados indicam vias mais permeáveis e acessíveis no espaço urbano, de onde mais facilmente se alcançam as demais vias. Implicam, em média, em caminhos topologicamente mais curtos a serem alcançados a partir de qualquer eixo do sistema. Os eixos mais integrados tendem a assumir uma posição de controle, uma vez que podem se conectar a um maior número de outros eixos e hierarquicamente apresentam um potencial de integração superior. As linhas mais integradas do sistema, por hipótese, são as vias que possuem alto fluxo. Ao conjunto de linhas axiais mais integradas se dá o nome de Núcleo de Integração, que é definido a partir da identificação de área que contenha de 5 a 20% do total das linhas mais integradas do sistema.

A medida de integração tem por objetivo demonstrar a relação entre a estrutura configuracional de uma malha urbana e o movimento urbano, revelando os estímulos e os desestímulos da malha ao movimento. Um espaço mais integrado revelará uma maior diferenciação espacial, estimulando o “fluxo natural” de pessoas e induzindo o surgimento de diversas atividades, segundo a apropriação do uso do solo. Nos espaços com menos integração, há pouca diferenciação espacial, provocando ausência de movimento.

Na leitura da medida sintática de Integração Global de Curitiba, em 1990 e 2000, percebe-se a posição diferenciada da Linha Verde dentro de cada sistema. Na figura de Integração Global 1990 (Figura 04) as linhas em vermelho conformam o Núcleo de Integração (contendo 10% das linhas mais integradas do sistema). Pode-se verificar que a Linha Verde tangencia o Núcleo Integrador, sendo que apenas algumas vias a ultrapassam, indicando claramente um processo de expansão do Núcleo no sentido sudeste.

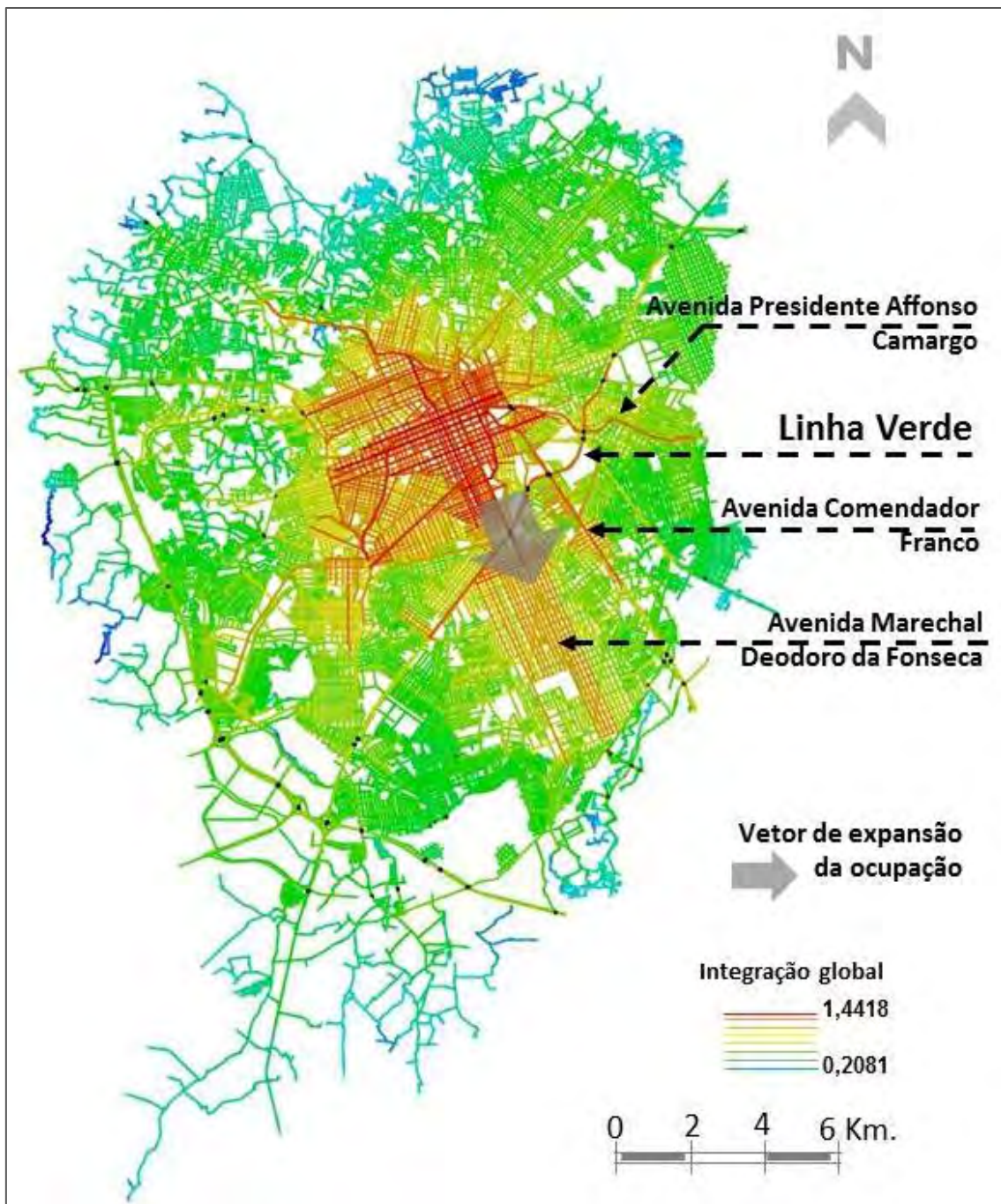


Figura 04 – Linha Verde e a Integração Global 1990
 Autor: PEREIRA, G. SILVA, J. ZARPELON, F., 2012.

De fato, a partir da década de 70, a ocupação do solo transpõe a Linha Verde e, conforme demonstra a Figura 04, à medida que a malha viária se expande, o Núcleo de Integração consolida-se no sentido sudeste; a Avenida Marechal Deodoro assume um papel hierárquico importante dentro do sistema, representando um grande potencial de movimento.

Na análise da figura 05, verifica-se que a Linha Verde consolidou-se como uma das principais artérias da cidade, apresentando dois níveis de integração: o nível 1, marcado em vermelho intenso, corresponde à

expansão da área central de Curitiba e do Núcleo Integrador; o nível 2 corresponde aos extremos da via, localizados em áreas periféricas da cidade. Aos diferentes níveis estão associados também diferentes tipologias de uso do solo: no trecho pertencente ao nível 1, predominam serviços e comércios de maior porte e maiores densidades construtivas e populacionais; nos trechos de nível 2, predominam o comércio e serviço local, com baixa densidade de construção. Estas tipologias, na verdade, são resultantes da legislação de zoneamento, que estabelece parâmetros de uso e ocupação para cada zona urbana, conformando áreas diferenciadas na cidade.

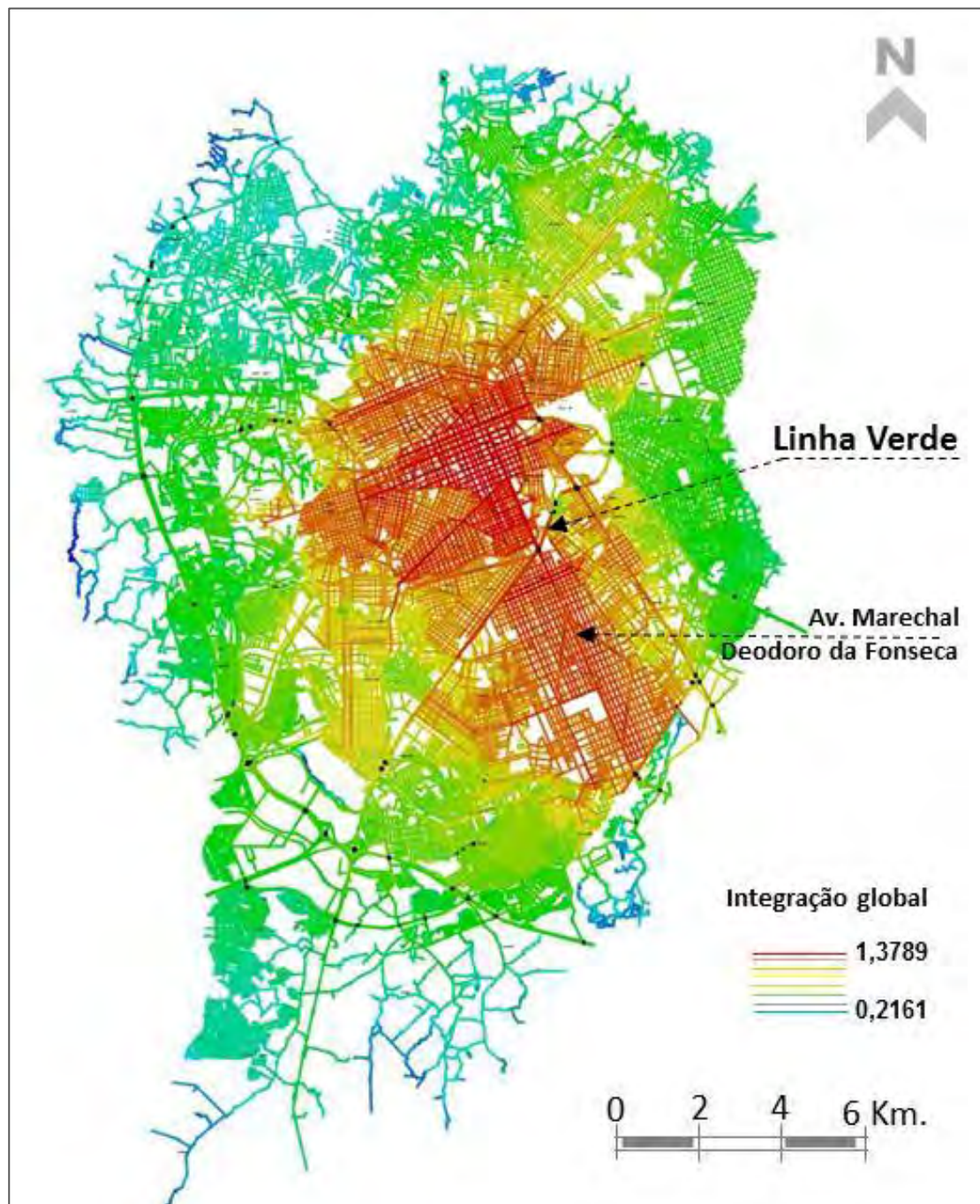


Figura 05 – Linha Verde 2010 e a medida de Integração Global
Fonte: SILVA, 2008

A partir da comparação das figuras 01 e 05 é possível verificar também que os cinco eixos de adensamento, previstos na Lei 9800/00, estão consolidados apenas nos trechos próximos à área central da cidade. A predominância da cor verde, verificada nas extremidades dos eixos, indica que ainda há pouca integração entre os mesmos dentro do sistema axial.

3. 2 Potencial de adensamento da Linha Verde: zoneamentos de 1975 e 2000

A partir da leitura da legislação em vigor no recorte temporal deste estudo, foram extraídos os parâmetros urbanísticos para a simulação da ocupação máxima permitida ao longo da Linha Verde. As leis utilizadas como referência foram: 1990 – Lei nº5234/75 e Lei nº6204/81 e 2010 – Lei nº9800/00. As simulações realizadas consideraram a relação entre unidades construídas e população residente.

Os parâmetros urbanísticos utilizados foram: lote mínimo, coeficiente de aproveitamento e número máximo de pavimentos. Identificados esses parâmetros em cada uma das zonas existentes ao longo da Linha Verde, nos dois períodos, foram simulados o número máximo de unidades passíveis de serem construídas e a população residente.

Os procedimentos de cálculo seguiram o roteiro indicado no quadro 01.

Quadro 01: Cálculo dos adensamentos construído e populacional

1. Cálculo da área bruta da zona (hectare)
2. Cálculo da área líquida (hectare) – área bruta menos 35%⁸ da área total da zona;
3. Número de lotes por zona – área líquida dividida pelo lote mínimo estipulado para a zona;
4. Número de unidades construídas – número de lotes, multiplicado pelo número máximo de pavimentos estipulado para a zona;
5. Obtenção da **DENSIDADE CONSTRUÍDA POR ZONA**: número de unidades construídas (item 4) dividido pela área líquida da zona (item 2);
6. Número de habitantes – número de unidades construídas (item 4) multiplicado pelo tamanho médio da família, estipulado pelo IBGE=3,3 habitantes/domicílio⁹;
7. Obtenção da **DENSIDADE POPULACIONAL POR ZONA**: número de habitantes (item 6) dividido pela área líquida da zona (item 2).

Autor: PEREIRA, G. SILVA, J. ZARPELON, F., 2012

⁸ Lei Federal nº 6766/79, do Parcelamento do Solo – estabelece que deverá ser doado à municipalidade o equivalente, no mínimo, a 35% da área total do empreendimento para uso institucional.

⁹ IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Instituição governamental de pesquisa, responsável pela elaboração dos censos populacionais no Brasil.

A simulação tinha como objetivo construir um conjunto geral de dados para que se pudesse comparar o padrão de ocupação (densidade construída e densidade populacional) gerado pela legislação nos recortes temporais deste estudo – 1990 e 2010.

Os quadros 02 e 03 a seguir demonstram os resultados das simulações efetuadas. A análise comparativa dos quadros indica que para uma mesma área haverá acréscimo significativo no número de unidades construídas e de habitantes, e conseqüentemente, nas densidades. Percebe-se que a legislação de uso e ocupação do solo, vigente em 2010, além da diversificação das zonas, e do tamanho mínimo dos lotes, aumentou de maneira significativa os parâmetros urbanísticos do potencial construtivo e número de pavimentos.

Quadro 2: Resultado das simulações: unidades construídas e de população – 1990

Zona/Setor	Potencial Construtivo (Máximo)	Número de Pavimento	Área Bruta (m²)	Área Líquida (m²)	Lote Mínimo (m²)	Tam. Família Curitiba (IBGE)	Unidades Construídas	Habitantes	Densidade Construída (UC/ha)	Densidade populacional (hab/ha)
ZR2 - Zona Residencial 2	1	2	6.117.489,7	3.976.368,3	360	3,3	22090,9	72900,1	55,6	183,3
ZR3 - Zona Residencial 3	1	2	3.902.359,8	2.536.533,9	360	3,3	14091,9	46503,1	55,6	183,3
ZR4 - Zona Residencial 4	2	6	440.586,9	286.381,5	450	3,3	3818,4	12600,8	133,3	440,0
ZE - Zona Especial	1	2	2.906.372,1	1.889.141,9	450	3,3	8396,2	27707,4	44,4	146,7
ZS - Zona de Serviço	1	2	7.696.101,0	5.002.465,6	360	3,3	27791,5	91711,9	55,6	183,3
AI - Área Industrial	1	1	931.959,4	605.773,6	1600	3,3	378,6	1249,4	6,3	20,6
TOTAIS			21.994.868,8	14.296.664,7			76567,5	252672,7	53,6	176,7

Fonte: Lei 5234/75 e Lei 6204/81. IPPUC, 1990

Quadro 3: Resultado das simulações: unidades construídas e de população – 2010

Zona/Setor	Potencial Construtivo (Máximo)	Número de Pavimentos	Área Bruta (m²)	Área Líquida (m²)	Lote Mínimo (m²)	Tam. Família Curitiba (IBGE)	Unidades Construídas	Habitantes	Densidade Construída (UC/ha)	Densidade populacional (hab/ha)
ZT-LV - Zona de Transição da Linha Verde	2,5	8	10.309.335,1	6.701.067,8	450	3,3	119130,1	393129,3	381,3	586,7
PÓLO LV - Pólo da Linha verde	7	1	4.537.160,8	2.949.154,5	1000	3,3	2949,2	9732,2	21,5	33,0
ZE-D Zona Especial Desportiva	2,5	8	2.635.026,1	1.712.767,0	1000	3,3	13702,1	45217,0	171,6	264,0
SE-LV - Setor Especial da Linha Verde	4	12	2.315.482,1	1.505.063,3	1000	3,3	18060,8	59600,5	257,4	396,0
ZS-2 - Zona de Serviço 2	1	2	969.842,8	630.397,8	450	3,3	2801,8	9245,8	95,3	146,7
ZI - Zona Industrial	1	1	627.791,5	408.064,5	600	3,3	680,1	2244,4	35,8	55,0
ZR 4 - Zona Residencial 4	2,5	8	552.850,4	359.352,7	450	3,3	6388,5	21082,0	381,3	586,7
SE - Setor Estrutural	4	14	29.885,2	19.425,4	450	3,3	604,3	1994,3	667,3	1.026,7
TOTAIS			21.977.373,9	14.285.293,0			164316,9	542245,6	115,0	379,6

Fonte: Lei 9800/00. IPPUC, 2000.

A análise dos dados obtidos indica que poderá ocorrer um acréscimo de 114,6% na densidade construída e na densidade populacional, conforme síntese apresentada no quadro 04. As mudanças verificadas são conseqüências das alterações do potencial construtivo da legislação e dos incentivos à ocupação, inseridos no projeto Linha Verde.

Quadro 4 : Síntese das simulações: unidades construídas e de população – 1990 e 2010.

Recorte temporal	Legislação de Zoneamento de uso e ocupação	Simulação de Unidades construídas (UC)	Simulação de população número de habitantes	Densidade Construída UC/ha	Densidade populacional hab/ha
1990	Lei 5234/75 e Lei 6204/81	76.567	252.672	53,6	176,7
2010	Lei 9800/00	164.316	542.245	115,0	379,7

Autor: PEREIRA, G. SILVA, J. ZARPELON, F., 2012

4. Considerações finais

Este estudo pretendeu fazer uma discussão sobre o processo de estruturação da cidade de Curitiba, utilizando-se, para tanto, da Sintaxe Espacial. A partir do reconhecimento da evolução da ocupação urbana, buscou-se avaliar o papel desempenhado pela antiga BR 116, hoje Linha Verde, na estruturação da cidade. O estudo justifica-se diante da recente aprovação de um conjunto de intervenções, físicas e normativas, que objetivam consolidar a Linha Verde como um novo eixo de adensamento urbano.

Tendo em vista os resultados obtidos na simulação e a análise dos dados no recorte temporal definido – 1990 e 2010 – é possível elencar algumas considerações:

- A BR 116 era uma barreira à ocupação urbana, caracterizando-se como o limiar da malha viária. Com a expansão da cidade, a rodovia foi envolvida pela malha viária e a ocupação ultrapassou este limite. A análise sintática demonstra isso claramente: no primeiro período de análise, a rodovia aparece como o limite (em vermelho) de integração viária. Em 2010, ela desaparece como limite, estando totalmente integrada na malha viária;
- A comparação entre os dois períodos também permite inferir que a antiga rodovia não tem se caracterizado como vetor de expansão da ocupação da cidade, a qual, predominantemente, ocorre na direção norte/sudeste. É nesta direção que se verifica a expansão da cor vermelha entre 1990 e 2010 (figuras 04 e 05), indicando uma maior integração entre sistema viário e funções. De fato, a expansão da malha ultrapassou o trajeto da Linha Verde de modo perpendicular a ela, em direção à região sudeste de Curitiba;
- O Projeto Linha Verde pretende consolidar a antiga rodovia como eixo de adensamento, incentivando a construção no seu entorno. Isso tenderá a consolidar um vetor de expansão da ocupação no sentido nordeste/sudoeste, de forma paralela a um dos eixos estruturais definidos na legislação de 75, reforçando as diretrizes originais do Plano Diretor;
- O zoneamento de uso do solo vigente em Curitiba estabelece eixos de adensamento, onde se concentram os incentivos à construção em altura. O projeto Linha Verde, onde a construção é incentivada por parâmetros de ocupação permissivos (diretamente ou mediante compra de potencial) tende a conformar a região como um novo eixo vertical, paralelo ao eixo nordeste/sudoeste, já existente;

- A análise sintática permite verificar que nem todos os eixos de adensamento de Curitiba, definidos pela Lei 9800/00, estão consolidados. A comparação das figuras 01 e 05 indica a presença de maior integração (cor vermelha) somente no trecho dos eixos localizados na área central de Curitiba, com exceção do eixo da Av. Marechal Deodoro, que se estende em direção ao sudeste da cidade;
- Os parâmetros da nova legislação de uso do solo para a Linha Verde permitem que a densidade construtiva e populacional no seu entorno aumente em mais de 100%. A região pode vir a alcançar uma densidade populacional de cerca 379,7 hab/ha;
- A análise sintática demonstrou que as extremidades da Linha Verde ainda estão pouco integradas na malha viária da cidade (figura 05). Diante do incremento da densidade ao longo da Linha Verde, incentivado pela nova legislação, deverão ser avaliadas, e solucionados, aspectos relativos à capacidade, em termos de dimensões e articulação, das vias do entorno.

Por fim, este estudo, ao apresentar alguns elementos para discussão sobre o projeto Linha Verde em Curitiba, pretende ser apenas um ponto de partida para novas investigações sobre as relações entre sistema viário e processo de estruturação urbana. Ao permitir a visualização da configuração urbana e do movimento (fluxos de pedestres e de veículos) a Sintaxe Espacial revela-se como importante ferramenta de análise e planejamento da cidade.

6. REFERÊNCIAS

- ARRUDA (2000) apud MEDEIROS, V.; TRIGUEIRO, E. *Fluvius Grandis Cartographica: buscando preencher ausências*. (Anais do III Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica – 2009, Brasil)
- BRASIL (1979). Lei Federal nº 6766 – Lei Federal de Parcelamento do Solo Urbano, Ministério da Justiça.
- FIGUEREDO, L. (2005). *Mindwalk 1,0 – Space Syntax Software*, laboratório de Estudos Avançados de Arquitetura – L². (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil).
- FUNDAÇÃO INSTITUTO PESQUISAS ECONÔMICAS (FIPE)/PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. (2012) *Estudo de Impacto Ambiental da Operação Urbana Consorciada Linha Verde*. São Paulo, Brasil.
- HILLIER, B.; HANSON, J. (1984). *The Social Logic of Space*. (Cambridge University Press, Cambridge).
- HOLANDA, F. de.(2002) *O Espaço de Exceção*. (Editora Universidade de Brasília, Brasília, Brasil).
- HOLANDA, F. de. (org.)(2003) *Arquitetura e Urbanidade*. (Pro-editores, São Paulo, Brasil).

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (2000). Uso do Solo. Legislação. Curitiba, Brasil

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (1990). Legislação de Uso do Solo. Lei nº 5234 e decretos complementares. Curitiba, Brasil.

PEREIRA, G. (2002). Produção da cidade e degradação do ambiente: a realidade da urbanização desigual, unpublished PhD thesis, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

PEREIRA, Gislene; SILVA, Madianita. (2010). Relatório final de pesquisa: Mercado imobiliário e estruturação do espaço na Região Metropolitana de Curitiba. LAHURB/UFPR, Curitiba, Brasil.

SILVA, J. (2008). Por uma Cidade Amigável: configuração urbana, andabilidade e atropelamentos em Curitiba, unpublished PhD thesis, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

Forma urbana e espaços livres na cidade de Uberlândia (MG), Brasil

Glauco Coccozza, Lucas Oliveira

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design, Universidade Federal de Uberlândia

Campus Santa Mônica, bloco 11, 55-34-3239-4373

glauco_coccozza@yahoo.com.br, lmdeoliveira@gmail.com

Abstract

This paper presents part of the research project "Urban form and open spaces in the city of Uberlândia, MG." The research aims to understand how open spaces are characterized in the city and how they are structuring their urban form. For this, it was necessary a historical evolution of urban form through secondary and primary sources, since its relatively recent start crowding in mid-1880 to the present day. Therefore, it was possible to understand the economic, political, social, physical and legal determinants that shaped the urban form, the social and environmental conflicts, the urban influences prevailing in each period, as well as understand the challenges and potential urban areas that currently exist. It is intended to contribute and deepen the knowledge about how the open space structure the urban form of medium-sized Brazilian cities, with the object of study Uberlândia, extending the discussion of their role in shaping cities with urban and environmental greatest quality.

Key-words: urban form, open spaces, medium-sized city

Introdução

Os estudos da forma urbana revelam diferentes modos de analisar o tecido urbano, convergindo para considerações que focam determinados elementos de investigação, geralmente demonstrando aspectos essenciais para um objetivo específico. Os espaços livres estão distribuídos de diferentes formas pelo tecido urbano, diferenciando-se em categorias, áreas, forma, usos, gestão, significados e apropriação. Analisar a forma urbana através dos espaços livres significa compreender como a formação das mesmas incorporou essa categoria de espaço em seu desenho, convergindo para diferentes tipos de parcelamentos.

A sua inserção como um dos principais elementos definidor da estrutura morfológica das cidades médias possibilitou uma melhor identificação dos setores urbanos definidos por Amorim e Sena (2005) como estruturante da forma urbana de uma cidade média: o centro e sub-centro, o pericentro e a periferia, além dos parcelamentos dispersos existentes na região periférica. Essa estrutura define não somente como os espaços livres se distribuem, mas como esse sistema é capaz de organizar o tecido urbano em diferentes níveis, seja na condição física do espaço como o da esfera pública em diferentes tipos de espaços.

Os espaços livres em cidades médias do interior do Brasil apresentam padrões morfológicos próprios e que se diferenciam conforme a região, população, características geográficas e econômicas. Porém, pode-se dizer que alguns modelos se repetem, formados por um conjunto que geralmente se caracteriza por praças centrais originárias do adro religioso, de espaços cívicos e da prática mercantil; praças, avenidas arborizadas e em alguns casos parques em bairros pericentrais que apresentam boa qualidade espacial; e uma região periférica tomada por loteamentos com baixa qualidade espacial em contraste com os condomínios fechados pontuais que simbolizam a perda da urbanidade em muitas cidades brasileiras.

Uberlândia se encaixa nesse modelo, e o que se observa nesse artigo sintetiza as transformações que a cidade teve até chegar a sua forma atual, evidenciando como o poder econômico, as decisões políticas e a legislação urbana e ambiental determinaram os padrões urbanísticos de cada época. Assim como as metrópoles e as pequenas cidades, as cidades médias estão redefinindo o seu papel perante a estrutura urbana brasileira, tendo um importante papel econômico regional que transforma cada vez mais o seu espaço e a sua paisagem urbana.

Uberlândia é a segunda maior cidade em população do Estado de Minas Gerais, com 611.903 habitantes (IBGE) e possui um alto índice de desenvolvimento humano (IDH). Tem na prestação de serviços e na agroindústria sua base econômica, que a fez se destacar como uma das principais cidades do interior brasileiro. Nos últimos anos o grande incentivo do governo brasileiro para a construção civil, como o programa de moradia “minha casa minha vida”, acelerou a

transformação da sua paisagem, intervindo no conjunto urbano com parcelamentos com pouca qualidade espacial e ambiental, resenhando as áreas periféricas da cidade. A figura 01 apresenta uma adaptação do modelo de cidade média colocado por Amorim e Sena para Uberlândia, onde identificamos as zonas definidas por ele e que definem a sua forma, incorporando alguns elementos do sistema de espaços livres como essenciais no entendimento da configuração morfológica e estrutural das cidades médias brasileiras.

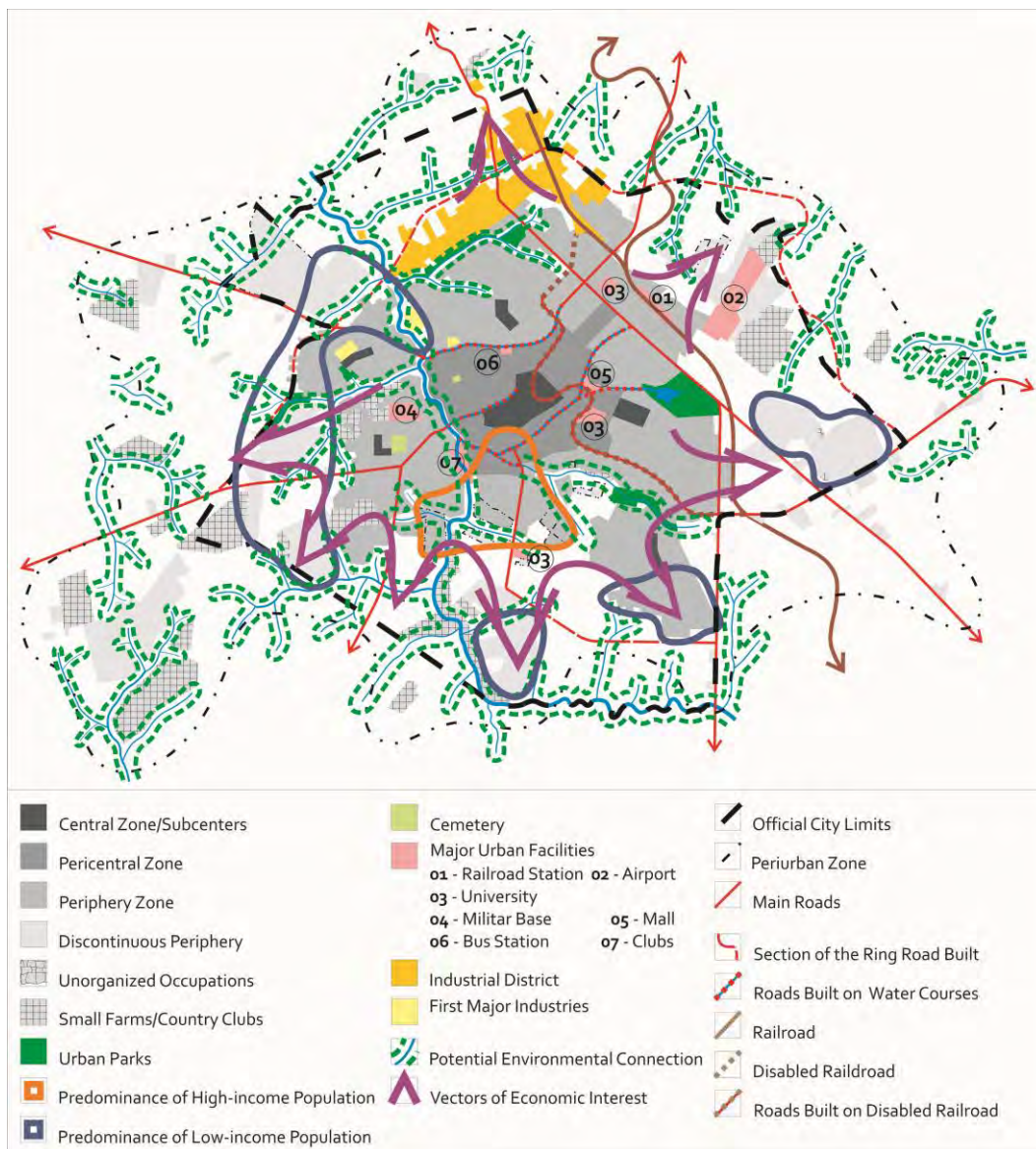


Figura 01: Revisão do modelo morfológico das cidades médias Brasileiras feitas por Amorim e Sena para Uberlândia, incorporando os espaços livres como elemento estrutural da forma urbana (Fonte: Oliveira e Coccozza, 2011)

Ao crescer rapidamente e pautada em uma visão desenvolvimentista do seu espaço, a cidade por muitos anos negligenciou parte do potencial paisagístico que poderia determinar um novo contexto

urbano-ambiental. Esse estudo permite que possamos entender essa configuração ao longo do tempo, e visualizar quais decisões - políticas, técnicas ou econômicas - configuraram o atual conjunto de espaços livres que determinam esse sistema.

A expansão da forma urbana em Uberlândia

Esse item apresenta os períodos que caracterizam a transformação da forma urbana em Uberlândia, apresentando os contextos políticos, socioeconômicos, a legislação ambiental e urbana e os padrões urbanísticos que definiram o desenho e o papel dos espaços livres na forma urbana.

Da fundação a 1920: Economia rural e a chegada Ferrovia

O desenho inicial da cidade de Uberlândia, denominada na época (1852) como São Pedro de Uberabinha, seguia os modelos de ocupação da região conhecida como Sertão da Farinha Podre, conhecida atualmente como Triângulo Mineiro. Essa ocupação determinava os novos núcleos urbanos com a igreja católica como principal construção da cidade próxima a cursos d'água, seguida por adros na frente e atrás dessa construção religiosa, e construções ao redor dos espaços livres.

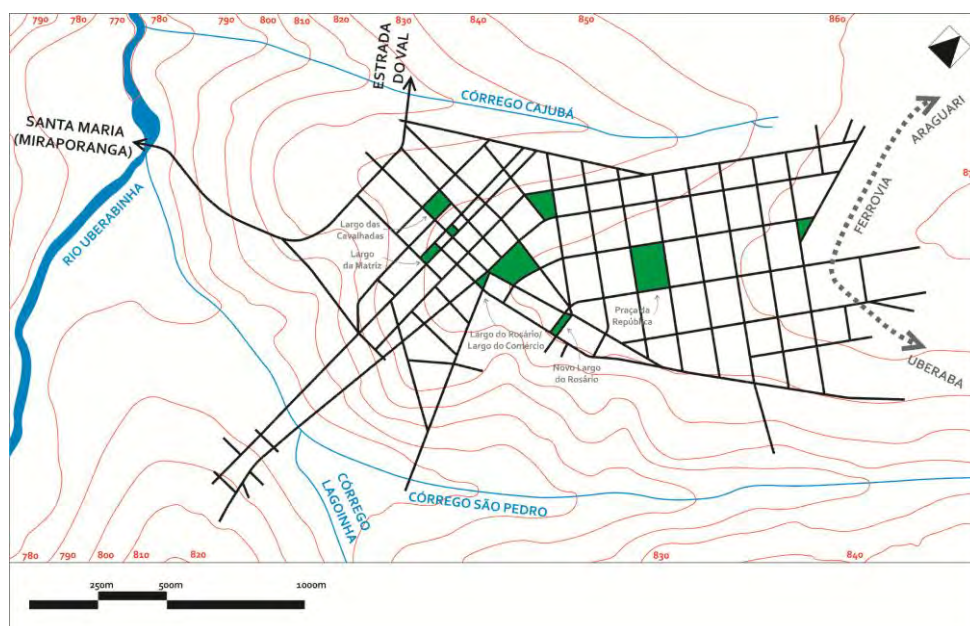


Figura. 02: Trama urbana de Uberlândia em 1920 ressaltando os espaços livres (Fonte: Prefeitura Municipal de Uberlândia, adaptação: Oliveira, 2011)

O espaço livre apresentava um importante papel na estruturação da cidade, tendo papéis distintos – adro religioso, comércio, parada das tropas, cemitério – e definindo os modos de vida da

população da época. A cidade cresceu seguindo vertentes relacionados aos caminhos para as outras cidades próximas – Uberaba, Araguari - e a ligação com outros espaços religiosos, como a igreja do Rosário, em setor oposto a igreja principal da cidade, destinada à população negra da cidade, com o adro definindo outro espaço livre.

Após esse crescimento sem “aparente ordenamento” até 1895, a cidade expande-se em direção a Estação Ferroviária, em um traçado urbano elaborado pela própria empresa “Ferrovia Mogiana”. Esta empresa havia ultrapassado o território paulista, cruzava a região do Triângulo Mineiro e almejava alcançar o estado de Goiás (Fig. 02).

Neste período a cidade mostra-se em duas regiões morfológicas distintas: primeiro núcleo, atual Bairro Fundinho, e parte alta, atual Centro. Os limites físicos da cidade nesta época eram o Córrego Cajubá (norte), Córrego São Pedro (sul, sudeste) rio Uberabinha (oeste) e Ferrovia (nordeste)¹. A configuração dos espaços livres, que antes eram originados a partir de espaços utilitários e dispersos (Fig. 03), se configura na parte alta a partir do traçado ortogonal, onde o espaço da praça é uma quadra sem ocupação e destinado ao lazer, sendo o mais significativo desta época, a Praça dos Bambus, hoje, Praça Tubal Vilela.



Figura 03: Forma urbana de Uberlândia em 1920 e espaços livres mais significativos (Fonte do mapa: PMU. Fotos: Pç. Clarimundo Carneiro - Autor: L. M. Ogusuku; Pç. Cel. Carneiro - Autor: C. de Lima; Pç. Tubal Vilela - Autor: P. Augusto. Adaptação e elaboração: Oliveira, 2011)

¹ As transformações iniciais na forma urbana da região central de Uberlândia foram estudadas no artigo “Espaços e espacialidades: caracterização dos espaços livres em Uberlândia”, apresentado durante o V Colóquio QUAPA-SEL, organizado pela FAUUSP em 2010.

Atualmente ela é o principal marco espacial da cidade, ponto de manifestações, festas, e ainda ponto de encontro de parte da população. Seu desenho sofreu três importantes transformações, sendo a mais expressiva o projeto do Arquiteto Jorge Cury, em 1962². Essa estrutura inicial definiu um sistema de praças no bairro histórico que se conectava com a parte alta, definindo a qualidade da sua estrutura urbana. Essa organização ainda define o padrão morfológico da área, caracterizando a região central da cidade e promovendo diferentes tipos de apropriação no espaço público.

1920 a 1950: o auge da ferrovia

Em meados de 1940, a cidade se expande impulsionada pela ferrovia e pelo crescimento econômico da região. Nesse momento a cidade já contava com 40 mil habitantes e novos bairros são implantados para abrigar parte dessa nova população, e apesar da proximidade com o centro, estes são marcados por características sociais distintas.

A cidade amplia os seus limites e surgem as primeiras ocupações periféricas desconectadas do traçado ortogonal central. Pode-se caracterizar nessa época a cidade com duas zonas distintas: centro e periferia (atual pericentral). Neste período, ocorrem superações dos primeiros obstáculos físicos para dar continuidade à expansão da malha urbana, como os córregos Cajubá e São Pedro (ambos ainda sem canalização) e a linha férrea. Os novos bairros cresceram junto aos principais eixos de transportes da cidade: o eixo ferroviário: sentido São Paulo e Goiás; o eixo viário: sentido Goiás e Prata; e o aeroporto.

Embora alguns novos bairros fossem idealizados seguindo alguns conceitos de cidade jardim – com rotatórias e canteiros ajardinados - o padrão da malha ortogonal xadrez regeu a maioria dos novos parcelamentos, em uma tentativa de costura entre os novos loteamentos e o centro da cidade, entretanto as quadras foram implantadas com menor dimensão e os lotes com menor área. Porém, o que se percebe é que a preocupação com os espaços livres diminuiu, sejam eles funcionais ou áreas de lazer. Poucas praças foram implantadas, apenas a Praça Nossa Senhora Aparecida e a Praça Nicolau Feres. A cidade, com baixa densidade de ocupação e poucos carros, tinha a rua como principal elemento de estruturação da vida cotidiana.

Os bairros então periféricos servem de conexão entre o centro e o entorno rural, sendo o eixo ferroviário um grande articulador do espaço urbano, através dos pátios de manobra, dos galpões de armazenamento e dos comércios que fizeram emergir uma importante área comercial da cidade na atualidade.

² Mestrado Maria Eliza Alves Guerra: As Praças Modernas de Joao Jorge Coury no Triangulo Mineiro. EESC-USP, 1999



Figura 04: Forma urbana de Uberlândia em 1950 e estruturas de espaços livres mais significativas (Fonte do mapa: PMU. Fotos: BR-365 – Autor: C. B. Matos; Av. Getúlio Vargas - Autor: L. M. de Oliveira; Margens do Rio Uberabinha - Autor: A. A. de Queiroz. Adaptação e elaboração: Oliveira, 2011)

Outra característica da urbanização nesse período é a consolidação de bairros que surgiram para alojar a população de baixa renda, localizados do outro lado do Córrego São Pedro, e que impulsionaram a ocupação para a zona sul da cidade. Esse modelo de segregação espacial através do suporte geográfico é comum nesse período, visto que os rios ainda eram barreiras a serem transpostas. Neste momento é criada a Comissão de Urbanismo pela Câmara Municipal, com o fim de avaliar os problemas urbanísticos latentes e as péssimas condições de infraestrutura nos bairros.

A leitura desse documento [Atas da Comissão de Urbanismo], além de nos dar uma ideia das condições gerais da cidade — uma grande diferença do grau de infraestrutura existente no centro e na periferia —, mostra também os problemas que já se apresentavam: a necessidade de adoção de uma política de habitação dirigida aos trabalhadores e de coibir o loteamento de área urbana muito além das necessidades de crescimento da população, a canalização de córregos que limitavam a área central e a falta de legislação de controle do crescimento da cidade. (FONSECA, 2007)

Com a implantação dos novos loteamentos, a cidade expande seus limites e começa a compor uma trama mais heterogênea, que até então era formada apenas pelo traçado ortogonal da região central, agregando novas morfologias e categorias de espaços livres, principalmente a viária, pensados como uma estrutura que poderia transformar o desenho urbano da área central.

1950 a 1970: Modernização agrícola e a transposição da Ferrovia

A canalização do córrego Cajubá marca o início da transformação dos cursos d'água em infraestrutura viária em Uberlândia. O córrego dá lugar a Avenida Rio de Janeiro (atual Getúlio Vargas) e assim os fundos de vale deixam de ser barreiras e começam a ser incorporados no tecido urbano, de forma equivocada, mas transformando definitivamente a paisagem da região central.

Soma-se a esse pensamento um novo modelo de parcelamento que é definido por novas estruturas de espaços livres, largas avenidas arborizadas e praças originadas pelo traçado viário radial, formando rotatórias e espaços livres nos cantos das quadras. Outro ponto de transformação é a construção dos primeiros edifícios verticais, notadamente voltados à população de alta renda, que marca o início do processo de adensamento da região central, alterando o seu padrão morfológico. Edifícios modernos são construídos substituindo muitas das antigas construções dos dois períodos anteriores, dando uma nova conotação à paisagem urbana.



Figura 05: Forma urbana de Uberlândia em 1970 e novas paisagens urbanas (Fonte do mapa: PMU. Fotos: Av. Aspirante Mega - Autor: L. M. de Oliveira; Pç. Sérgio Pacheco - Autor: J. B. S. Ricardo; Pç. Rita F. Huguene - Autor: L. M. de Oliveira. Adaptação e elaboração: Oliveira, 2011)

Assim como no período anterior, experimentações de traçados urbanos são executadas em novos bairros, sendo o bairro Roosevelt o mais significativo em termos morfológicos, com traçado irregular e um sistema viário circular com vias radiais conectadas por praças. Esse modelo é marcante no tecido urbano de Uberlândia, e outros parcelamentos são estruturados com esse modelo, onde o sistema viário adquire uma importância maior na organização dos espaços livres.

Esse modelo segue os princípios urbanísticos que estavam se desenvolvendo no interior do Brasil, tendo como principal expoente Goiânia, cidade planejada com influência da cidade jardim e que despontava como exemplo da qualidade urbana, com o desenho se adequando ao suporte físico, com avenidas arborizadas, ruas sinuosas, e praças que complementavam o sistema viário, localizadas em locais estratégicos dentro do seu tecido urbano.

Esses bairros, então periféricos, são marcados na atualidade pela falta de manutenção dos espaços livres, visto que o seu acréscimo foi grande, prejudicando a sua condição no sistema que continuava a se moldar. Nesse período a cidade atinge uma população de 95 mil habitantes, impulsionada pelo desenvolvimento da região centro-oeste do Brasil, principalmente com a construção de Brasília, que iria consolidar o eixo de crescimento para o interior do Brasil.

Com o rápido crescimento, houve a necessidade de que novos bairros fossem abertos, aumentando a oferta de lotes, porém sem nenhum planejamento prévio, e muitas vezes favorecendo apenas o dono da terra em detrimento da qualidade urbana, como colocado por Fonseca.

A ausência de planos urbanísticos ou normativas que norteassem o crescimento físico da cidade fazia com que projetos de novos loteamentos fossem aprovados sem muito critério técnicos ou exigências, o que resultava num tecido urbano descontínuo e na criação de novos bairros totalmente sem infraestrutura. (FONSECA, 2007)

A descontinuidade do tecido neste período é determinante para a configuração da forma atual de Uberlândia. A implantação dos loteamentos periféricos afastados marca a expansão urbana em direção as regiões Oeste e Leste, sendo estes os vetores de crescimento urbano a serem explorados pelas empresas imobiliárias nesse período.

Com a implantação dos loteamentos Altamira e Cidade Jardim, na região sul, se inicia o processo de saída da classe média e alta da região central da cidade, que opta por bairros mais afastados e com outro contexto urbano. Esses bairros caracterizam-se pela boa condição de espaços livres privados, em função do tamanho dos lotes, em média com 1000 m².

Uma grande intervenção urbana marca a transição do fim desse período, a mudança dos trilhos para o norte da cidade. A barreira física causada pela presença dos trilhos e da estação Ferroviária na região central motiva a construção de uma nova linha férrea e nova Estação na periferia da cidade. O antigo pátio ferroviário, motivo de grandes discussões, dá lugar à atual Praça Sérgio Pacheco e um novo sistema viário é construído na antiga linha férrea, atual Avenida João Naves de Ávila, hoje um eixo estruturador da cidade.

1970 a 1980: Desenvolvimento logístico

Com o crescimento econômico do interior do Brasil e com uma política governamental de incentivo às cidades médias, Uberlândia cresce em importância e se torna um ponto nodal de ligação entre o sul e o norte do Brasil. O intenso movimento de carga nas vias urbanas fez com que se tornasse necessário a construção de vias de escoamento, efetivando a política rodoviarista. Essas estradas fragmentaram parte do tecido urbano e redesenharam o seu crescimento, transferido a qualificação do espaço urbano para outro setor da cidade, a Zona Sul.

O conseqüente crescimento populacional fez surgir novos loteamentos, construídos nas regiões periféricas da cidade, junto aos novos pólos de distribuição, e efetiva-se, assim, a ocupação destas áreas pela população de baixa renda. Como em muitas cidades brasileiras essas localidades sofrem com o descaso dos gestores, com a falta de infraestrutura básica e com a falta de espaços livres, que anteriormente se distribuíam de modo mais equilibrado, agora negligenciados por parcelamentos precários e de pouca qualidade espacial.

Como reflexo desses acontecimentos, a prefeitura inicia um conjunto de obras de qualificação do sistema viário para escoamento de mercadorias e da população, sendo as mais marcantes a implantação da Av. Rondon Pacheco, marco da transformação da paisagem na cidade, e a Av. Anselmo A. dos Santos, ambas com canalizações de córregos, esta última conectando o centro ao Parque Sabiá, maior e mais importante área verde de Uberlândia.



Figura 06: Forma urbana de Uberlândia em 1980 e estruturas urbanas marcantes (Fonte do mapa: PMU. Fotos: Loteamentos São Jorge - Autor: P. Lenhard; Av. Rondon Pacheco - Autor: D. Batista; Parque do Sabiá - Autor: J. Coelho. Adaptação e elaboração: Oliveira, 2011)

Nesse mesmo momento o bairro Santa Mônica é implantado na colina entre a antiga linha do trem e o parque do Sabiá, e tem como base do seu desenho ruas e avenidas largas e extensas áreas de praças em meio ao parcelamento ortogonal, porém não mais com quadras de 100x100, mas retangulares de 70x180, padrão nos novos loteamentos urbanos. As praças desenhadas nesse período ainda estão para serem implantadas, mostrando o descaso dos gestores com essa categoria de espaço.

No final dos anos 70 e começo de 80 é aprovada a lei federal 6766 que regulamenta o parcelamento do solo urbano nas cidades. Entre outros aspectos abordados na lei, ela define o papel do espaço livre público nos novos loteamentos. Embora a obrigatoriedade desses tipos de espaços pudesse projetar espaços mais qualitativos, ele começa a ser utilizado apenas como um elemento para a aprovação da gleba perante os órgãos municipais, perdendo sua essência como um forte estruturador da forma urbana.

1980 – 2000: Industrialização e consolidação como polo regional

Com as facilidades de escoamento de mercadorias, com boa infraestrutura urbana e qualidade de vida, diversas indústrias começam a se instalar na cidade, consolidando o atual Distrito Industrial, na região norte, e como conseqüência o aumento da demanda por habitação em seu entorno. Esse crescimento econômico impulsionado também pela modernização do setor agrícola promove uma nova transformação do tecido urbano de Uberlândia, tornando-o mais complexo, problemático e carecendo-o de novas normativas e planejamento. A cidade precisava de novos bairros e novamente a baixa qualidade espacial marca os novos loteamentos da cidade. O espaço livre de lazer, como praças e parques, embora apareçam nos projetos, não são implantados e muitas vezes são ocupados para outro fim.

Em 1980 a população da cidade atinge 230 mil habitantes, e cada vez mais a fragmentação do tecido urbano promove a segregação espacial das regiões da cidade. Como conseqüência desse rápido crescimento, graves problemas relativos à forma de ocupação do sítio começam a ocorrer, como enchentes e poluição nos rios, desmatamento das matas ciliares e de remanescentes de cerrado, congestionamentos nas áreas centrais, entre outros.

Com esse cenário a população de alta renda busca novas possibilidades de moradia e essa mudança é facilitada com a implantação de novos bairros na região sul. Surge assim o loteamento Jardim Karaíba, que iria transformar a paisagem da cidade. O Bairro torna-se o principal ponto de atração e o seu parcelamento configura-se com extensos jardins frontais nas casas, que não poderiam ter muros, e logo se torna a imagem da qualidade urbana que Uberlândia almejava e que se perdera com a construção de bairros populares na região periférica. Esses novos

empreendimentos precisavam resgatar o papel do espaço livre como elemento de qualidade espacial. Era a Uberlândia ajardinada, moderna e próspera.



Figura 07: Forma urbana em 1990 (Fonte do mapa: PMU. Fotos: Center Shopping - Autor: J. Coelho; Bairro Canaã - Autor: S. S. Silva; Bairro Dom Almir/Celebridade - Autor: B. Oliveira. Adaptação e elaboração: Oliveira, 2011)

2000 até os dias atuais: Desenvolvimento do setor de serviços

Com a chegada do novo século, a Zona Sul se firma como local de moradia e desejo da classe média e alta emergente do crescimento econômico da cidade. Próximo ao Jardim Karaíba surgem os primeiros loteamentos fechados, influenciados pelo padrão espacial herdado desse bairro, e marcando a transformação do setor imobiliário e produtivo da cidade. Assim como em muitas cidades do interior do Brasil, a construção de condomínios fechados em áreas estratégicas da cidade, e no caso a Zona Sul, marcam a segregação espacial que ganha força na última década. A elite que anteriormente vivia no centro, e que passou depois por bairros residenciais, se instala nos diversos loteamentos fechados criados na área de expansão. Isso fez surgir uma nova centralidade, com universidades, *shopping* e áreas de lazer destinada a essa população.

Se por um lado a região Sul cresce como local das classes mais abastadas, nas suas franjas novos bairros populares são implantados. Novamente esses são loteamentos urbanos onde o espaço livre é apenas uma taxa, locadas no projeto para aprovação, porém, não implantados. Um fator importante que marca a paisagem urbana das novas regiões periféricas é a explosão de novas construções para população de baixa renda com subsídio do governo federal, favorecido pelo programa “minha casa minha vida”.



Figura 08: Forma urbana de Uberlândia em 2000 e paisagens urbanas recentes (Fonte do mapa: PMU. Fotos: Rio Uberabinha/Zona Sul - Autor: L. T. Rodrigues; Pç. Centro Administrativo - Autor: C. de Lima; Pç. Bairros Mansões Aeroporto/Jardim Ipanema - Autor: J. Coelho. Adaptação e elaboração: Oliveira, 2011)

Esse padrão de parcelamento, que definia a paisagem de outras áreas, avança para a região sul, formando um anel que será o limite entre a área urbana e a periurbana. Muitos fundos de vale são incorporados ao tecido urbano, porém sem sua ocupação e intervenção do Estado. Esse potencial da cidade descreve uma característica que será destacada na atualidade, a do grande potencial de sistema ambiental proporcionado pelos fundos de vale.

Assim como ocorreu em outras cidades no Brasil e no Mundo, a questão ambiental emergiu como uma das principais bandeiras de políticos, de entidades de classes e da sociedade civil organizada na busca de uma cidade mais sustentável. Como política ambiental, novos parques urbanos municipais são criados em áreas de proteção ambiental, com destaque para o Parque Linear do Rio Uberabinha³, que tem como principal objetivo criar um eixo de lazer, cultura e educação ambiental ao longo do trecho mais urbanizado do rio, costurando a área central com os bairros que antes eram segregados. Essa tentativa de reencontro com a natureza transformou a paisagem do entorno, porém o mesmo tratamento dado ao principal curso d'água não é visto em outros córregos da bacia do Rio Uberabinha, mantendo esse grande potencial ambiental para intervenções futuras, que transformarão ainda mais a forma urbana de Uberlândia. Essa paisagem

³ Concurso Público realizado pela Prefeitura Municipal de Uberlândia em 1999. Foi vencedora a equipe coordenada pelo arquiteto Prof. Ricardo Pereira – FAUeD-UFU.

das bordas forma um conjunto de áreas que potencializam a criação de um sistema, conectando diferentes áreas do tecido, tanto na área central como nas regiões periféricas.

Considerações finais

Resgatar o papel do espaço livre em meio às transformações no tecido urbano permite identificar o processo de produção espacial. Esse estudo permitiu compreender a configuração dos espaços livres ao longo do tempo, e visualizar quais decisões e em que contextos o atual sistema se configurou. A análise dessa organização não deve ser somente espacial, mas econômica, política e social, indicando as possíveis variáveis que definem os SELs (Sistema de Espaços Livres) pelas cidades brasileiras.

Dois aspectos podem ser apontados quando se aborda os espaços livres urbanos nas cidades médias brasileiras. O primeiro refere-se à perda da sua condição qualitativa, seja pela esfera pública e do lócus identitário da vida cotidiana, assim como o seu papel na organização do tecido urbano. Muitas praças só existem no papel e são desenhadas apenas para compor porcentagens, ao invés de servirem a um pensamento urbanístico que as valorize, fato que ocorre principalmente nas regiões periféricas. Porém são nessas regiões que a rua se mantém como principal espaço público e de lazer da população.

Um fato recente que vale ressaltar é a tentativa de aproximar as APP's urbanas com a trama da cidade. Embora sejam áreas destinadas à preservação, uma dúvida ainda permeia os gestores urbanos: como transformar e o que fazer com tantos espaços livres remanescentes de APP's. Muitos são parques no papel, outras usadas para infraestrutura da paisagem, porém carecem de uma efetiva ação do poder público para transformá-las para o uso da população.

O segundo aspecto é a gestão desse sistema na cidade. O crescimento econômico e populacional faz com que a cidade priorize intervenções no sistema viário para o transporte individual, no sistema de abastecimento de água e de produtos, no sistema de energia, porém pouco se faz ao sistema de espaços livres urbanos. Nada diferente de outras cidades, porém percebe-se que o espaço livre público perde o seu valor e significado, e que outros espaços, como clubes e condomínios prevaleçam como espaços de lazer e integração, principalmente pela falta de manutenção dos espaços públicos, prejudicando cada vez mais uma efetiva apropriação da população.

Mesmo assim ainda temos um sistema que se estrutura e se potencializa com o entendimento do papel da natureza na cidade. O quadro abaixo sintetiza os resultados da pesquisa, comparando os principais aspectos abordados nos levantamentos, caracterizando os períodos e os principais componentes da transformação do espaço livre na forma urbana.

Aspectos	CONTEXTO POLÍTICO E SOCIOECONÔMICO	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E URBANA	PADRÕES URBANÍSTICOS	ESPAÇOS LIVRES
Período Fundação a 1920	Sociedade rural Economia rural e extensiva	Códigos de Posturas Coloniais. Sem legislação municipal bem definida.	Início sem planificação rígida, aglomerado no entorno na Igreja Católica. Primeiro ordenamento territorial promovido pela Ferrovia Mogiana, em malha ortogonal. O padrão de quadra ortogonal rege os parcelamentos.	Núcleo inicial: Espaço livre estruturador da forma urbana. Adro religioso, largo do comércio, parada de tropas, cemitério. Expansão projetada: Primeiro espaço livre pensado para fim específico: Praça dos bambus, atual Tubal Vilela (racionalismo). A ausência de legislação específica prejudica a implantação e distribuição de espaços livres
1920 a 1950	Prolongamento da Ferrovia Mogiana e o crescimento para o interior impulsionam a economia.	Criação da Comissão de Urbanismo pela Câmara Municipal	Novos parcelamentos junto ao centro com padrão ortogonal A cidade ultrapassa o limite físico do Rio Uberabinha	Poucas praças projetadas. Prioridade com as ruas e calçadas Papel higienista dos espaços livres Arborização urbana
1950 a 1970	Construção de Brasília. Plano de metas JK, Uberlândia favorece-se com a rodoviarização. Modernização agrícola. Início da verticalização da região central. Problemas crônicos de infraestrutura urbana.	Lei 6766	Novas experimentações urbanísticas – Jaraguá e Roosevelt Primeiros loteamentos voltados à população de alta renda. clara influência dos projetos urbanos de Belo Horizonte e Goiânia	Transposição da Ferrovia dá lugar a um novo eixo estrutural. Espaços livres vinculados ao desenho viário Grandes avenidas arborizadas
1970 a 1980	Desenvolvimento do comércio atacadista,. Periferização.	Lei 6766	Novos parcelamentos com predomínio de tecido urbano em padrão retangular, propiciando a maximização dos lucros em detrimento das dimensões dos lotes. Espaço livre tratado como	Obras de qualificação do sistema viário intraurbano (canalizações, viadutos). Implantação do Parque do Sabiá

			resíduo das glebas.	
1980 a 2000	Industrialização. Desenvolvimento do setor logístico. Novos conjuntos habitacionais. Primeiros centros comerciais	Plano Diretor 1994	Bairros jardins, valorizando os espaços livres Descontinuidade urbana	Novos bairros para a elite da cidade com jardins frontais Loteamentos com praças e áreas verdes não implantados Criação das APPs urbanas
2000 até os dias atuais	Crescimento do setor de serviços. Intensificação da implantação de condomínios horizontais reforça a segregação espacial.	Plano Diretor 2006 Lei 245/2000	Ocupação de áreas destinadas à especulação imobiliária. Necessidade crescente em frear a expansão urbana horizontal.	Intensificação da qualificação do sistema viário (anel viário, duplicações de rodovias em áreas urbanas). Implantação de um trecho do Parque Linear Rio Uberabinha.

Tabela 01 – Quadro comparativo dos Espaços Livres em cada período (Fonte: Cocozza e Oliveira, 2012)

Referências

- AMORIM FILHO, O. B.; SENA FILHO, N. (2005) A morfologia das cidades médias (Goiânia: Ed. Vieira)
- BORGES, D. J. V.; CUNHA, A. M. O.; MARÇAL JÚNIOR, O. (2006) As condições sócio-ambientais de áreas de preservação permanente na zona urbana de Uberlândia: Aspectos paisagísticos e sociais. *Caminhos de Geografia, Uberlândia*, v. 7, n.18, p. 146-161.
- COCOZZA, G. de P; OLIVEIRA, L. M. de. (2010) Espaços e Espacialidades: caracterização dos espaços livres de Uberlândia. In: 5º COLÓQUIO QUAPÁ-SEL, 2010, São Paulo. 5º Colóquio QUAPÁ-SEL. São Paulo.
- _____ (2011) Urban form and open spaces: the case of Brazilian medium-sized cities. In: 18º INTERNATIONAL SEMINAR ON URBAN FORM - ISUF, 2011, Montreal. *Urban Morphology and the Post-Carbon City*, Montreal.
- COCOZZA, G de P; DALLA LIBERA, I. I. M. (2011) O sistema de espaços livres e a constituição da forma urbana na cidade de Uberlândia, MG. In: 6º COLÓQUIO QUAPÁ-SEL, 2011, São Paulo. 6º Colóquio QUAPÁ-SEL. São Paulo.
- FONSECA, M. de L. P. (2007) Forma Urbana e Uso do Espaço Público. As transformações no centro de Uberlândia, Brasil. Barcelona. Tese (Doutorado). Universidad Politécnica de Cataluña. 353 p.
- MACEDO, Sílvio Soares. (2009) Et. Al. Considerações preliminares sobre o sistema de espaços livres e a constituição da esfera pública no Brasil. In: TÂNGARI, V. R; ANDRADE, R.; SCHLEE, M. B. (Orgs.). *Sistemas de Espaços Livres: O cotidiano, apropriações e ausências*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, p.60-83.
- MAGNOLI, M. M. (2006) Espaço Livre – Objeto de Trabalho. *Paisagem Ambiente*, São Paulo, n. 21, p 175-198.

MOURA, G. G.; SOARES, B. R. (2009) A periferia de Uberlândia/MG: Da sua origem até a sua expansão nos anos 1990. *Caminhos da Geografia, Uberlândia*, v. 10, n. 32, p. 22-40.

OLIVEIRA, L. M. de; CAPPELLO, M. B. C. (2008) Análise do Plano Diretor de Uberlândia quanto ao planejamento urbano sustentável, segundo Richard Rogers. In: CASTRO, M. L. A. C.; NUNES, V. G. A. (Orgs.) *Os Desafios Projetuais na Construção da Sustentabilidade*. Universidade Federal de Uberlândia, p. 26-33.

QUEIROGA, E. F. et AL (2011). Notas gerais sobre os sistemas de espaços livres da cidade brasileira. In: CAMPOS, A. C. A.; QUEIROGA, E. F.; GALENDER, F.; DEGREAS, H. N.; AKAMINE, R.; MACEDO, S. S.; CUSTÓDIO, V. (Orgs.) *Sistemas de Espaços Livres: Conceitos, conflitos e paisagens*. São Paulo: Universidade de São Paulo, p. 11-20.

TÂNGARI, Vera Regina. Et. Al. (2009) As formas e os usos dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras: elementos para leitura e análise das esferas pública e privada rebatidos sobre a paisagem. In: TÂNGARI, V. R.; ANDRADE, R.; SCHLEE, M. B. (Orgs.). *Sistemas de Espaços Livres: O cotidiano, apropriações e ausências*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, p.16-27.

UBERLÂNDIA. (2006) Prefeitura Municipal. Plano Diretor de Uberlândia. Uberlândia, MG.

Urban form and open spaces in the city of Uberlândia (MG), Brazil

Glauco Coccozza, Lucas Oliveira

Architecture, Urbanism and Design Department, Federal University of Uberlândia

Campus Santa Mônica, bloco 11, 55-34-3239-4373

glauco_coccozza@yahoo.com.br, lmdeoliveira@gmail.com

Abstract

This paper presents part of the research project "Urban form and open spaces in the city of Uberlândia, MG." The research aims to understand how open spaces are characterized in the city and how they are structuring their urban form. For this, it was necessary a historical evolution of urban form through secondary and primary sources, since its relatively recent start crowding in mid-1880 to the present day. Therefore, it was possible to understand the economic, political, social, physical and legal determinants that shaped the urban form, the social and environmental conflicts, the urban influences prevailing in each period, as well as understand the challenges and potential urban areas that currently exist. It is intended to contribute and deepen the knowledge about how the open space structure the urban form of medium-sized Brazilian cities, with the object of study Uberlândia, extending the discussion of their role in shaping cities with urban and environmental greatest quality.

Key-words: urban form, open spaces, medium-sized city

Introduction

Studies of urban form show different ways of analyzing the urban fabric, converging considerations that focus on certain elements of research, usually showing the essential aspects for a particular purpose. The open spaces are distributed in different ways by the urban fabric, differing in categories, areas, designs, use, management, appropriation and meanings. Analyze the urban form through open spaces means to understand how the urban formation incorporated this same category of space in your design, converging to different types of subdivision.

Its inclusion as key defining elements of the morphological structure of medium-sized cities allowed a better identification of urban areas defined by Amorim and Sena (2005) as a structuring of the urban form of a medium-sized city: the center and sub-center, the pericenter and the periphery, in addition to the existing splitting dispersed in the peripheral region. This structure defines not only how they are distributed free spaces, but as this system is capable of organizing the urban fabric at different levels, both in the physical space as the public sphere in different types of spaces.

The open spaces on medium-sized cities in the interior of Brazil have morphological patterns themselves, but differ by region, population, geographic and economic characteristics. However, we can say that some models are repeated, formed by a group that generally is characterized by central squares originating from the churchyard, civic and commercial spaces; squares, boulevards and parks in some cases in pericentral neighborhoods that have good space quality; and a peripheral region with low spatial quality in contrast to the gated community that symbolize the loss of civility in many Brazilian cities.

Uberlândia fits this model, and that notes in this article summarizes the changes that the city had to reach its current form, showing how economic power, political decisions and the urban and environment legislations determined urban standards of the time. Like metropolis and small towns, medium cities are redefining its role in the Brazilian urban structure, with an important regional economic role is increasingly transforming its space and its townscape.

Uberlândia is the second largest city in population in the state of Minas Gerais, with 611,903 inhabitants (IBGE) and has a high human development index (IDH). Has the provision of services and agribusiness the economic base, which made her stand out as one of the main cities of the Brazilian interior. In recent years the Brazilian government's great stimulus for the construction industry, as the housing program "my house my life," accelerated the transformation of its landscape, intervened in the urban settlements with low spatial and environmental quality, redesigning the borders areas. Figure 01 presents an adaptation of the model mid-size city placed by Amorim and Siena in Uberlândia, where we identify the areas defined by it and define its shape,

incorporating some elements of the system of open spaces as essential in understanding the morphological and structural setting of the Brazilian cities.

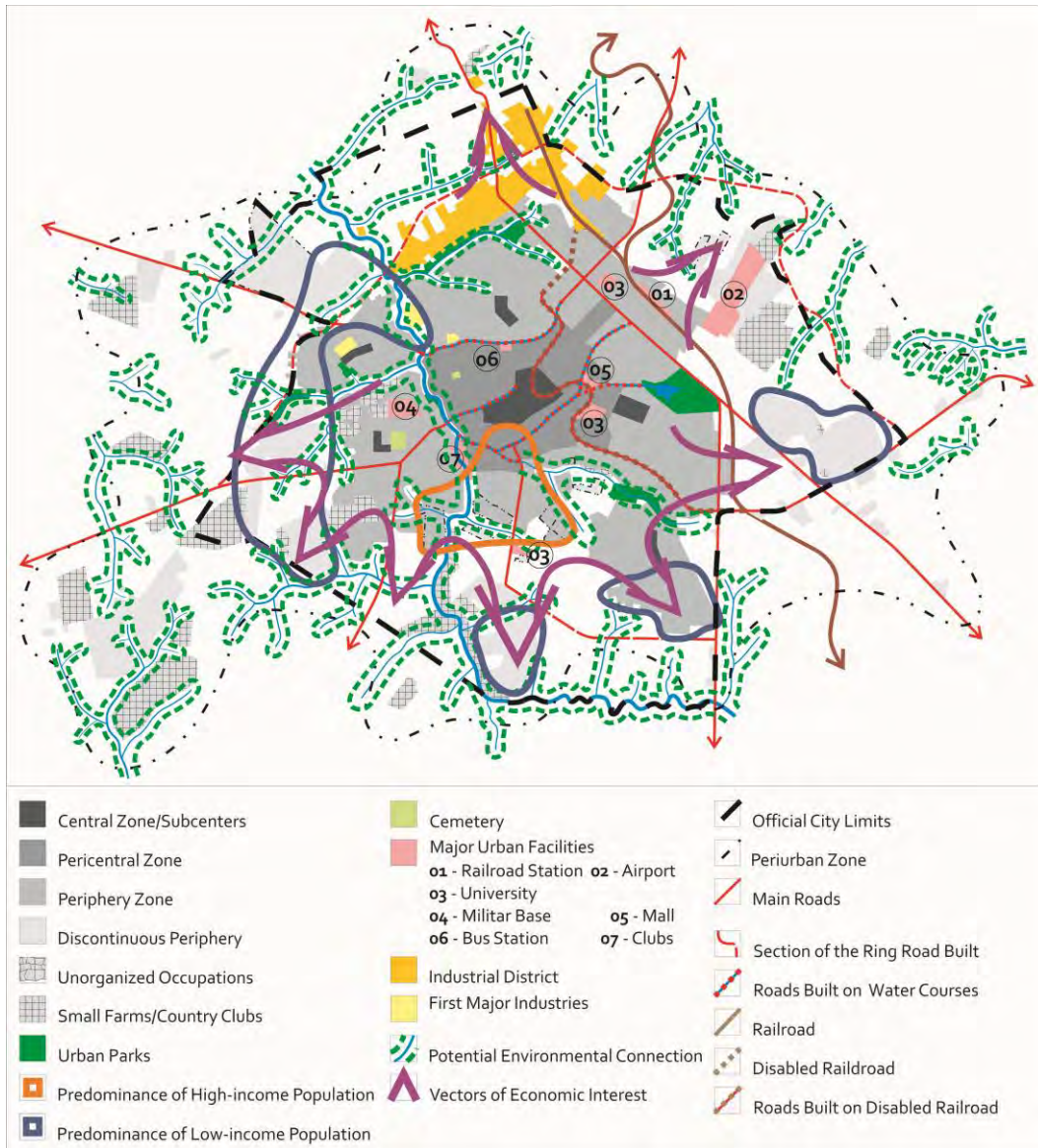


Figure 01: Review of morphological model of Brazilian medium-sized cities made by Amorim and Sena applied in Uberlândia, incorporating open spaces as a structural element of urban form (Source: Oliveira e Coccozza, 2011)

When growing rapidly and based on a developmental view of your space, the city for many years neglected part of the potential landscape that could determine a new urban-environmental context. This study allows us to understand this configuration over time, and see what decisions - political, technical or economic - shaped the current set of spaces that determine this system.

The expansion of urban form in Uberlândia

This item presents the periods that characterize the transformation of urban form in Uberlândia, presenting the political contexts, socioeconomic, environmental and urban legislation and the urban patterns that defined the design and the role of open spaces in urban form.

From the foundation to 1920: Rural economy and the Railroad arrival

The initial design of the city of Uberlândia, called at the time (1852) São Pedro de Uberabinha, followed the occupation models of the region known as the Sertão da Farinha Podre, now known as Triângulo Mineiro. This occupation determined the new cities with the Catholic Church as the main building of the city near water courses, followed by churchyards front and back of this religious building, and buildings around the open spaces.

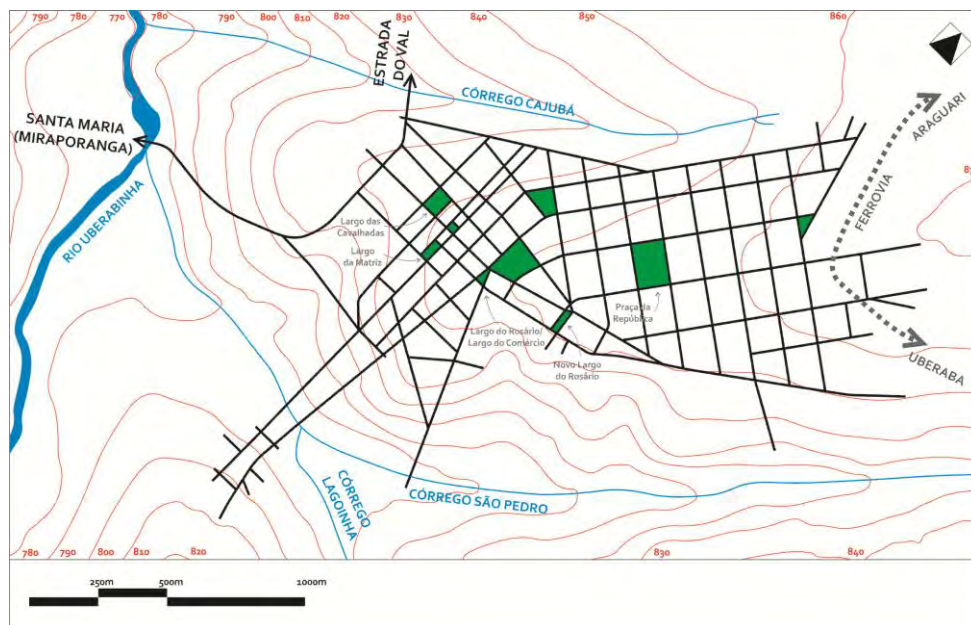


Figure 02: Urban fabric of Uberlândia in 1920 highlighting the open spaces (Source: Prefeitura Municipal de Uberlândia, adaptation: Oliveira, 2011)

The open space had an important role in structuring the city, with distinct roles - churchyard, trade, parade of troops, the cemetery - and defining the ways of life of the time. The city grew following aspects related to the paths to other nearby towns - Uberaba, Araguari - and connection with other religious spaces such as the Rosary church, in opposite sector the city's main church, intended for the black population, with the "Largo" setting another open space.

After this growth without "apparent order" until 1895, the city expands towards the railway station in an urban plan designed by the company "Mogiana Railroad"(Fig. 02). This company had exceeded the Sao Paulo State, crossed the Triângulo Mineiro region and aimed to reach the state of Goiás.

During this time the city shows itself in two distinct morphological regions: the first core, current Fundinho, and the high city, current downtown. The physical limits of the city at this time were the Cajubá Creek (north), San Pedro Creek (south, southeast) Uberabinha River (west) and Railroad (northeast)¹. The configuration of open spaces, which were previously derived from utility spaces and sparse (Fig. 03), is configured in the high part from the orthogonal design, where the space of the square is one block without occupation and for leisure, and the more significant this time, the Bamboos Square, today Tubal Vilela Square.



Figure 03: Urban form of Uberlândia in 1920 and most significant open spaces (Map Source: PMU. Images: Pç. Clarimundo Carneiro - L. M. Ogasuku; Pç. Cel. Carneiro - C. de Lima; Pç. Tubal Vilela - P. Augusto. Adaptation and elaboration: Oliveira, 2011)

Currently it is the main landmark of the city, point of events, parties, and also a meeting place for the population. Its design had three major transformations, being the most significant design by architect Jorge Cury in 1962². This initial structure defines a system of squares in the historic district that connected with the high city, defining the quality of its urban structure. This organization also defines the morphology of the area, featuring the downtown area and promoting different types of appropriations in public space.

¹ The initial changes in urban form of the central region of Uberlândia were studied in the article "Space and spatiality: characterization of the spaces in Uberlândia," presented during the V-SEL QUAPA Colloquium, organized by FAU in 2010

² Master of Maria Eliza Alves Guerra: As praças Modernas de João Jorge Coury no Triângulo Mineiro. EESC-USP, 1999.

1920 to 1950: the height of the railroad

In mid-1940, the city is expanding stimulated by railway and the region's economic growth. At that time the city already had 40,000 inhabitants and new neighborhoods are deployed to house part of this new population, and despite the proximity to the center, these are marked by different social characteristics.

The city extends its limits and emerges the first peripheral occupations disconnected from the central rectangular pattern. It can characterize this time the city with two distinct zones: center and periphery (current pericentral). During this period, there are transposed the first physical obstacles to continue the expansion of the urban fabric, such as Cajubá and St. Peter creeks (both still without canalization) and the railway line. The new neighborhoods grew along the main transport corridors of the city: the railway line, to São Paulo and Goiás, the road axis: direction Goiás and Prata, and to the airport.



Figure 04: Urban form of Uberlândia in 1950 and structures of the most significant open spaces (Map Source: PMU. Images: BR-365 – C. B. Matos; Av. Getúlio Vargas - L. M. de Oliveira; Uberabinha River - A. A. de Queiroz. Adaptation and elaboration: Oliveira, 2011)

While some new neighborhoods were idealized following concepts of Garden City - with rotatory and landscaped patch - the standard orthogonal grid chess ruled most new subdivisions, in an attempt to ridge between new subdivisions and downtown, however, the blocks were implanted with smaller lots and less area. But what its notices is that the concern for open space decreases, whether functional or recreational areas. Few squares were implanted, only Aparecida and

Nicholas Feres Square. The city, with a low density of occupation and few cars, had the street the main structuring element of everyday life.

The districts then peripheral serves as connection between the center and the surrounding countryside, being the railway line the great articulator of urban space, through the maneuver patios, the storage sheds and businesses that did emerge like a major commercial area today.

Another characteristic of urbanization in this period is the consolidation of districts that have emerged to allocate low-income population, leased across the São Pedro Creek, and that pushed the occupation to the south of the city. This pattern of segregation through the geographic support is common in this period, since the rivers were still barriers to be transposed. In this moment is established the Commission of Urbanism City Council, in order to assess the problems and the latent urban poor infrastructure conditions in the neighborhoods.

Reading this document [Proceedings of the Commission of Urban Planning], and give us an idea of the general conditions of the city - a big difference on the degree of existing infrastructure at the center and periphery - also shows the problems that have presented themselves: the need to adopt a housing policy for workers and curb the blending urban area beyond the needs of population growth, the canalization of creeks that limited the central area and the lack of legislation to control the growth of the city. (FONSECA, 2007)

With the implementation of new settlements, the city expands its boundaries and begins to compose a grid more heterogeneous, which until then had been formed only by the rectangular pattern of the central region, adding new categories of morphologies and open spaces, especially the road, thought of as a structure that could transform urban design in the central area.

1950 to 1970: Agricultural modernization and the transposition of the Railroad

The canalization of the Cajubá creek marks the beginning of the transformation of the watercourses in road infrastructure in Uberlândia. The creek gives way to Rio de Janeiro Avenue (now Getúlio Vargas) and so the valley bottoms are no longer barriers and begin to be incorporated into the urban fabric, so wrong, but definitely changing the landscape of the central region.

Added to this idea a new subdivision model that is defined by new structures of open spaces, wide boulevards and squares derived by road grid, forming roundabouts and open spaces in the corners of blocks. Another transformation is the construction of the first vertical buildings, mainly focused on high-income population, which marks the beginning of the process of densification of the central region, changing its morphology. Modern buildings are constructed by replacing many of the old buildings of the two previous periods, giving a new meaning to the townscape.

As in the previous period, trials of urban fabric are implemented in the new districts, being Roosevelt neighborhood the most significant in morphological aspects, with its irregular street system and a circular radial routes connected by squares. This model is notable in the urban fabric of Uberlândia, and other settlements are structured following this model, where the road system acquires greater importance in the organization of spaces.



Figure 05: Urban form of Uberlândia in 1970 and new townscapes (Map source: PMU. Images: Av. Aspirante Mega - L. M. de Oliveira; Pç. Sérgio Pacheco - J. B. S. Ricardo; Pç. Rita F. Hugueney - L. M. de Oliveira. Adaptation and elaboration: Oliveira, 2011)

This model follows the principles of urban planning that were developing in the interior of Brazil, with Goiania the main exponent, a city planned with the city garden influence and it rising as an example of quality urban, which design is adapting to the physical support, with boulevards, sinuous streets and squares that complemented the road system, leased in strategic locations within the urban fabric.

These neighborhoods, then peripherals, today are marked by lack of maintenance of open spaces, since its increase was large, damaging their condition in the system that continued to shape. During this period the city reaches a population of 95,000 inhabitants, driven by the development of the central-western Brazil, especially with the construction of Brasilia, which would consolidate the growth axis for the interior of Brazil.

With the rapid growth, there was a need for new neighborhoods were opened, increasing the supply of lots, but without any prior planning, and often favoring only the landowner at detriment of urban quality, as by Fonseca.

The lack of urban planning or regulations that guide the physical growth of the city meant that lots of new projects were approved without much technical criteria or requirements, which resulted in a discontinuous urban fabric and the creation of new districts completely without infrastructure. (FONSECA, 2007)

The discontinuity of the grid during this period is determinant for setting the current form of Uberlândia. The introduction of peripheral settlements marks the distant urban expansion toward the West and East regions, which are the vectors of urban growth to be exploited by real estate companies in that period.

With the establishment of Altamira and Garden City neighborhoods, in the south, begins the process of exit from the middle and upper class of the downtown area, that chooses to outer boroughs and other urban areas. These neighborhoods are characterized by good condition of private spaces, depending on ground size, on average 1,000 m².

A large urban intervention marks the transition from the end of this period, the change of rail line to the north of the city. The physical barrier caused by the presence of rails and railway station in central motivates the construction of a new railway line and new station on the border of the city. The former rail yard, a source of great discussion, gives rise to the current Sergio Pacheco Square and a new road system is built on the old railway line, now João Naves de Ávila Avenue, now a structural axis of the city.

1970 to 1980: logistics development

With economic growth of Brazil's interior and a government policy to encourage medium-sized cities, Uberlândia grows in importance and becomes a nodal point of connection between the southern and northern Brazil. The intense movement of cargo in urban roads did it become necessary to build the process flow, effecting highway policy. These roads have fragmented the urban fabric and redesigned its growth, transferred the urban qualification to another sector of the city, the South Zone.

The resulting population growth has given rise to new housing developments, built in remote areas of the city next to the new distribution centers, and is executed the occupation of these areas for low-income population. As in many Brazilian cities these places suffer from the carelessness of managers, the lack of basic infrastructure and the lack of open spaces that previously were distributed more equally, now overlooked by settlements precarious and low spatial quality.

Reflecting these developments, the city government begins a series of works of qualification of the road system for the flow of merchandise and people, being the most striking deployment Rondon Pacheco Avenue, mark of the transformation of the landscape in the city, and Anselmo dos Santos

Avenue, both river's canalization, this latter connecting the center to Sabiá Park, largest and most important green area of Uberlândia.

At the same moment the neighborhood Santa Monica is located on the hill between the old railway line and Sabiá Park, and is based on its design wide streets and avenues and large areas of squares in the middle to orthogonal grid, but not with blocks 100x100, but 70x180 rectangular pattern in the new urban settlements. The squares drawn in this period are thus far to be implemented, showing the neglect of managers with this category of space.

In the late 70th and early 80's approved federal law 6766 that regulates the division of land in urban areas. Among other issues covered in the law, it defines the role of public space in new subdivisions. Although the requirement of these types of spaces could design spaces more qualitative, it begins to be used only as an element to the plan before the approval of the municipal department, losing its essence as a strong structuring of the urban form.



Figure 06: Urban form of Uberlândia in 1980 and notable urban structures (Map source: PMU. Images: Loteamentos São Jorge - P. Lenhard; Av. Rondon Pacheco - D. Batista; Parque do Sabiá - J. Coelho. Adaptation and elaboration: Oliveira, 2011)

1980 – 2000: Industrialization and consolidation as a regional center

With the facilities of flow of merchandises, with good infrastructure and quality of life, many industries are beginning to settle in the city, consolidating the current Industrial District in the north, and as a consequence of the increased demand for housing in their neighborhoods. This economic growth also driven by the modernization of the agricultural sector promotes a new transformation of the urban fabric of Uberlândia, making it more complex, problematic and lacking it in new

regulations and planning. The city needed new neighborhoods and again the low spatial quality marks the new settlements. The open space of leisure, such as squares and parks, although they appear in the projects, are not deployed and are often occupied for other purposes.

In 1980 the city's population reached 230,000 inhabitants, and increasingly fragmented urban fabric promotes the segregation of city areas. As consequence of this rapid growth, serious problem concerning the form of occupation of the site begin to occur, such as rivers floods and pollution, deforestation of riparian forests and cerrado fragments, congestion in downtown areas, among others.



Figure 07: Urban Form in 1990 (Map source: PMU. Images: Center Shopping - J. Coelho; Bairro Canaã - S. S. Silva; Bairro Dom Almir/Celebridade - B. Oliveira. Adaptation and elaboration: Oliveira, 2011)

With this scenario the high-income population seeking housing options and this change is facilitated by the establishment of new neighborhoods in the south. This leads to the Garden Karaiba neighborhood, which would transform the south area. Its becomes the main point of attraction and its splitting sets with large front gardens in the houses, which could not have walls, and soon becomes the image of Uberlândia urban quality craved and that was lost with the construction of popular neighborhoods in the peripheral region. These new settlement needed to rescue the role of open space as an element of spatial quality. It was the gardened, modern and prosperous Uberlândia.

2000 to the present day: Development of services sector

With the arrival of the new century, the South Zone stands as a place of residence and desire of the emerging middle class and high economic growth of the city. Near the Karaíba Garden emerge gated communities, influenced by the spatial pattern inherited from the neighborhood, and marking the transformation of real estate and productive city. As in many cities in the interior of Brazil, the construction of condominiums in strategic areas of the city, and if the South Zone, mark the segregation that is gaining force in the last decade. The elite who previously lived in the center, and then passed by residential neighborhoods, it installs itself in several gated community created in the expansion area. This led to a new centrality, with universities, shopping and recreational places aimed for this population.

On the one hand the South grows as a place of the wealthier classes, in its fringe belts new neighborhoods are installed. Again these are urban settlements where open space is only one percent, leased in the plan for approval, but not installed. An important factor that mark the townscape of the new peripheral area is the explosion of new construction for low-income subsidy with the federal government, aided by "my house my life".



Figure 08: Urban form of Uberlândia in 2000 and recent townscapes (Map source: PMU. Images: Rio Uberabinha/Zona Sul - L. T. Rodrigues; Pç. Centro Administrativo - C. de Lima; Pç. Bairros Mansões Aeroporto/Jardim Ipanema - J. Coelho. Adaptation and elaboration: Oliveira, 2011)

This morphology pattern, which defined the landscape of other areas, advances to the south, forming a ring that is the limit between the urban and suburban area. Many valley bottoms are incorporated into the urban fabric, but without its occupation and intervention. This potential

describes a fringe belts characteristic, the great potential of the environmental system provided by the valley bottoms.

As occurred in other cities in Brazil and worldwide, the environmental question has emerged as a major political flags, of professional classes and of organized civilians in pursuit of a more sustainable city. As an environmental policy, new urban municipal parks are created in areas of environmental protection, especially for the Uberabinha Linear Park³, whose main objective is to create a hub of leisure, cultural and environmental education along the stretch more urbanized, stitching the central area with neighborhoods that were previously segregated. This attempt at meeting with nature transformed the surrounding landscape, but the same treatment as the main river is not seen in others in the Uberabinha basin, keeping this great environmental potential for future interventions that will turn even more urban form of Uberlândia. This fringe landscape forms a set of areas which enhance the creation of a system, connecting different areas of the urban fabric, both in the central as the peripheral regions.

Final considerations

Rescue the role of open space in the midst of transformations in the urban fabric allows identify the spatial production process. This study allowed us to understand the configuration of open spaces over time, and see what decisions and contexts in which the current system is configured. Analysis of this organization should not only be spatial but economic, political and social, indicating the possible variables that define the SELs (Open Spaces System).

Two aspects can be pointed out when discussing the open spaces in the urban Brazilian medium-sized cities. The first refers to the loss of its qualitative condition, either the public sphere or the locus of everyday life identity, as well as its role in the organization of the urban fabric. Many squares and parks exist only on paper and are designed only for writing percentages, rather than serve that thought as urban values, a fact that occurs mainly in peripheral regions. But these regions are that the street remains as the main public space and leisure of the population.

A recent fact worth noting is the attempt to bring the APPs (Permanent Preservation Areas) with the urban fabric of the city. Although these are areas intended for preservation, a doubt still permeates the urban managers: how to turn and what to do with so many open spaces remaining. Many parks are on paper, others are used for the landscape infrastructure, but lack of effective actions of the governors to transform them for use of the population.

³ Public Competition conducted by the Municipality of Uberlândia in 1999. The winning team was coordinated by Prof. Architect. Ricardo Pereira - FAUeD

The second aspect is the management of this system in the city. The economic and population growth means that the city prioritizes interventions in the road system to individual transport, in the system of water supply and products, in the energy system, but little is done to the system of urban open spaces. Nothing different from other cities, but realizes that the open public space loses its meaning and value, and other, such as clubs and condominiums prevail leisure and social integration, especially the lack of maintenance of public spaces, hurting each a more effective appropriation of the population.

Yet we still have a system that is structured and enhances the understanding of the role of nature in the city. The table below summarizes the research results, comparing the main issues addressed in the surveys, characterizing the periods and the main components of the transformation of open space in the urban form.

Aspects	POLITICAL AND SOCIO-ECONOMIC	URBAN AND ENVIRONMENTAL LEGISLATION	URBAN PATTERNS	OPEN SPACES
Period				
Foundation to 1920	Rural society Rural economy and extensive	Codes of Colonial Attitudes. Without well-defined municipal legislation.	Start planning without rigid, crowded around in the Catholic Church. First promoted by territorial Railroad Mogiana in orthogonal grid. The standard block orthogonal governing subdivisions	Initial City: Clear structuring of urban form. Adro religious, trade off, parade of troops, cemetery. Projected expansion: First space designed for specific purpose: Square of the bamboos, the current Tubal Vilela (rationalism). The absence of specific legislation affect the deployment and distribution of open spaces
1920 to 1950	Extension Railroad Mogiana and growth into the drive the economy.	Creation of the Commission of Urbanism at City Hall	New subdivisions adjacent to the center with standard orthogonal The city beyond the physical limit of the Uberabinha River	A few squares designed. Priority to the streets and sidewalks Hygienist role of open spaces Urban forestry
1950 to 1970	Construction of Brasilia. "Plan goals" JK President, Uberlândia favors with the policy of expanding roads. Agricultural modernization. Top of vertical	Federal Law 6766	New urban trials - Jaragua and Roosevelt First settlements focused on high-income population. clear influence of the urban projects of Belo Horizonte and Goiânia.	Transposition of the railroad gives rise to a new structural axis. Spaces linked to road design Large boulevards

	integration in the central region. Chronic problems of urban infrastructure			
1970 to 1980	Developing trade wholesaler. Periphery.	Federal Law 6766	New subdivisions with predominance of the urban fabric in a rectangular pattern, allowing the maximization of profits at the expense of the dimensions of the lots. Clearance of the plots treated as waste.	Works qualification intraurbano road system (pipes, bridges). Implementation of Sabiá Park
1980 to 2000	Industrialization. Development of the logistics sector. New housing developments. First malls	Director Plan 1994	Neighborhood gardens, valuing open spaces discontinuity urban	New neighborhoods to the city's elite with front gardens Subdivisions with parks and green areas not deployed Creation of urban APPs
2000 to the present days	Growth in the services sector. Intensified implementation of condominiums reinforces spatial segregatio.	Director Plan 2006 Law 245/2000	Occupation of areas intended for speculation. Increasing need to curb urban sprawl horizontally.	Intensification of the qualification of the road system (ring road, duplication of roads in urban areas). Implementation of a section of Linear Park Uberabinha.

Table 01 – Comparative table of Open Spaces in each period (Source: Coccozza e Oliveira, 2012)

References

- AMORIM FILHO, O. B.; SENA FILHO, N.. (2005) 'A morfologia das cidades médias (Goiânia: Ed. Vieira)
- BORGES, D. J. V.; CUNHA, A. M. O.; MARÇAL JÚNIOR, O. (2006) As condições sócio-ambientais de áreas de preservação permanente na zona urbana de Uberlândia: Aspectos paisagísticos e sociais. *Caminhos de Geografia, Uberlândia*, v. 7, n.18, p. 146-161.
- COCOZZA, G. de P; OLIVEIRA, L. M. de. (2010) Espaços e Espacialidades: caracterização dos espaços livres de Uberlândia. In: 5º COLÓQUIO QUAPÁ-SEL, 2010, São Paulo. 5º Colóquio QUAPÁ-SEL. São Paulo.
- _____ (2011) Urban form and open spaces: the case of Brazilian medium-sized cities. In: 18º INTERNATIONAL SEMINAR ON URBAN FORM - ISUF, 2011, Montreal. *Urban Morphology and the Post-Carbon City*, Montreal.

- _____ ; LIBERA, I. I. M. D. (2011) O sistema de espaços livres e a constituição da forma urbana na cidade de Uberlândia, MG. In: 6º COLÓQUIO QUAPÁ-SEL, 2011, São Paulo. 6º Colóquio QUAPÁ-SEL. São Paulo.
- FONSECA, M. de L. P. (2007) Forma Urbana e Uso do Espaço Público. As transformações no centro de Uberlândia, Brasil. Barcelona. Tese (Doutorado). Universidad Politécnica de Cataluña. 353 p.
- MACEDO, Sílvio Soares. (2009) Et. Al. Considerações preliminares sobre o sistema de espaços livres e a constituição da esfera pública no Brasil. In: TÂNGARI, V. R; ANDRADE, R.; SCHLEE, M. B. (Orgs.). Sistemas de Espaços Livres: O cotidiano, apropriações e ausências. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, p.60-83.
- MAGNOLI, M. M. (2006) Espaço Livre – Objeto de Trabalho. Paisagem Ambiente, São Paulo, n. 21, p 175-198.
- MOURA, G. G.; SOARES, B. R. (2009) A periferia de Uberlândia/MG: Da sua origem até a sua expansão nos anos 1990. Caminhos da Geografia, Uberlândia, v. 10, n. 32, p. 22-40.
- OLIVEIRA, L. M. de; CAPPELLO, M. B. C. (2008) Análise do Plano Diretor de Uberlândia quanto ao planejamento urbano sustentável, segundo Richard Rogers. In: CASTRO, M. L. A. C.; NUNES, V. G. A. (Orgs.) Os Desafios Projetuais na Construção da Sustentabilidade. Universidade Federal de Uberlândia, p. 26-33.
- QUEIROGA, E. F. et AL (2011). Notas gerais sobre os sistemas de espaços livres da cidade brasileira. In: CAMPOS, A. C. A.; QUEIROGA, E. F.; GALENDER, F.; DEGREAS, H. N.; AKAMINE, R.; MACEDO, S. S.; CUSTÓDIO, V. (Orgs.) Sistemas de Espaços Livres: Conceitos, conflitos e paisagens. São Paulo: Universidade de São Paulo, p. 11-20.
- TÂNGARI, Vera Regina. Et. Al. (2009) As formas e os usos dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras: elementos para leitura e análise das esferas pública e privada rebatidos sobre a paisagem. In: TÂNGARI, V. R; ANDRADE, R.; SCHLEE, M. B. (Orgs.). Sistemas de Espaços Livres: O cotidiano, apropriações e ausências. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, p.16-27.
- UBERLÂNDIA. (2006) Prefeitura Municipal. Plano Diretor de Uberlândia. Uberlândia, MG.

Urban Morphology and Infra-structure

gustavo de casimiro-silveirinha

DECivil, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa

Lisbon, Telephone: 00351965167472

gustavosilveirinha@gmail.com

Pretende-se analisar o papel da infraestrutura de mobilidade no desenvolvimento da forma urbana, assim como as diferentes escalas de análise de intervenções no tecido urbano. O foco principal incidirá na relação entre infraestrutura de mobilidade pública e as consequências da sua implantação na morfologia e desenvolvimento urbano.

Para tal o caso de estudo será a 2ª Circular como importante elemento tanto da organização do tráfego automóvel na Área Metropolitana de Lisboa, como do desenvolvimento e padronização do tecido urbano, principalmente como elemento de transição.

A 2ª Circular, geograficamente, situa-se a Norte da área urbana central de Lisboa, estando assim numa posição oposta ao rio Tejo, que define o limite Sul da cidade. Foi em tempos um limite definido da cidade, sendo a sua localização suburbana, tendo sido ultrapassada pelo contínuo crescimento centrífugo do tecido da cidade. Assim é possível caracterizar a 2ª Circular como elemento de transição tanto em carácter como em localização territorial referente ao tecido urbano envolvente.

A sua forma e carácter são, atualmente ambíguos, já que tem tanto características de uma via de alta velocidade ou autoestrada urbana (Begonha, 2008) como de uma rua central urbana.

Enquadramento Teórico

Analisar o tecido urbano contemporâneo implica, necessariamente, um esforço de interpretação, compreensão e sistematização da complexidade urbana e do território, exigindo-se uma leitura das várias dimensões a descrever e a definição *a priori* da questão à qual se pretende responder.

Atualmente com a perda do sentido de cidade ou área metropolitana, mas antes de metropolitana (Ascher, 1995), o nascimento de novos centros suburbanos, no sentido de periféricos, reflete uma qualificação dos tecidos mais periféricos da cidade, dependendo, no entanto, desta. Este facto leva a que haja uma dualidade da forma urbana da cidade, uma vez que

ela se apresenta simultaneamente dispersa e compacta, servindo estes centros apenas funções intermédias.

Com o pós-II Guerra Mundial, houve uma alteração da interpretação das linhas que caracterizam o desenho urbano, que se prolongou durante o primeiro quarto do séc. XX, passando-se de uma constituição do tecido urbano com mais preponderância de comércio e habitação, para um sistema de desenho que desenvolveu condições para uma segregação entre comércio e habitação, segundo Susanne Handy.(Handy,1993)

Esta separação criou condições para que ocorresse uma diminuição da distância a percorrer das zonas habitacionais para as zonas comerciais, maioritariamente periféricas, mas também transformou em muitos casos pouco desejável percorrer esta distância sem ser através da utilização do automóvel, normalmente particular, ainda que as distâncias sejam razoáveis.

De acordo com Jorge Gaspar, “a urbanização constitui um processo complexo que envolve vertentes humanas, sociais e territoriais, traduzindo-se numa alteração do modo de vida, com a assunção de novos valores, novos comportamentos, em que revelam novos tipos e formas de consumo, e a que vão corresponder por seu turno a novas formas de habitar. Estas correspondem, ao longo da multimilenária história urbana, a cidades, nas suas várias tipologias, decorrentes das circunstâncias geográficas, históricas, sociais e económicas”. (Gaspar, 1998)

A morfologia de expansão das cidades reflete também as vicissitudes geográficas, históricas, sociais e económicas, assumindo diversas morfologias coexistentes.

Metodologia

A metodologia aplicada divide-se em três partes.

Na primeira é realizado o Estudo da Morfologia de Crescimento da AML (Área Metropolitana de Lisboa). Devemos sempre ter em conta as referências territoriais definidas bem como a escala a que trabalhamos, principalmente em casos de dispersão assumida, como é o caso da AML.

Assim para esta reflexão será abordada apenas a área situada na margem Norte da Área Metropolitana de Lisboa (AML), logo a mais influenciada pelas mudanças de preponderância e carácter da 2ªCircular.

Numa 2ªfase é realizada a análise cartográfica de elementos que permitem entender a evolução do tecido urbano da AML, a presença da 2ª Circular, e perceber quais as consequências dos diversos caracteres assumidos por esta enquanto via metropolitana e urbana.

Numa última fase é feita a análise do caso de referência, a Ronda de Dalt, escolhido pelo facto de já ter passado pelas diversas fases de transformação, desde o ser carácter suburbano e metropolitano até à atualidade apresentando um carácter mais urbano, e com mais ligação ao tecido urbano envolvente.

Morfologia de crescimento

Papel da Infraestrutura à escala da AML

As oportunidades criadas pelo desenvolvimento da rede infraestrutural de Lisboa desde o final do séc. XIX geraram a uma configuração que através de um uso intensivo do território, conformou a morfologia urbana da cidade, que passou de apenas um centro, para uma configuração pré metropolitana resultando finalmente na configuração atual, ainda indefinida.

No início do séc. XX, na década de 30, havia resumidamente dois tipos de traçado oposto: o traçado espontâneo, nos Bairros populares e o traçado planeado e regrado na Baixa, no Bairro Alto, assim como nas Avenidas Novas, da Liberdade do final do séc. XIX, de Campo de Ourique, Campolide, e ao longo das Avenidas Almirante Reis. (Silva, 1994)

Em 1948 é proposto o Plano Diretor da Cidade de Lisboa, que se baseava no zonamento da cidade, realizado através do traçado da rede viária, base para este mesmo plano.

A área metropolitana tal como hoje existe foi sendo estruturada através de importantes fluxos migratórios centrífugos, nas décadas de 50 a 70, acentuando o crescimento da periferia suburbana que não foi acompanhado pelos serviços e o comércio, reforçando o papel da infraestrutura de mobilidade e, especialmente, rodoviária. (Salgueiro, 1997)

A revolução, e consequente mudança de regime político em 1974, ocorrem num período socioeconómico conturbado a nível mundial, afetando particularmente Portugal. É também a partir deste período que se torna plausível falar não de um planeamento urbano municipal, mas antes metropolitano dada a escala do tecido urbano e a sua dispersão e carácter polinucleado.

Na década seguinte o nível de vida melhora, afetando a sociedade em geral e a economia. Grandes alterações a nível de redes de mobilidade, nomeadamente rodoviárias e ferroviárias transformaram as dinâmicas e os fluxos migratórios populacionais, com base também no aumento dos rendimentos familiares.

A este facto, acresce-se como catalisador de alterações a nível de organização territorial, o aparecimento de grandes superfícies comerciais, maioritariamente localizadas perifericamente em relação ao tecido consolidado da cidade, o surgimento de centros comerciais de escala inferior que acompanham o deslocamento do centro da cidade e a descentralização do comércio, com a

diversificação, localizando-se em zonas periféricas do centro tradicional. Estas situações ocorrem na década de 70, e com a expansão da rede de mobilidade, forçam a cidade a crescer no sentido centrífugo, com um planeamento rígido, com pouca capacidade de adaptação, o que não coincide com a velocidade de crescimento do tecido da cidade.

A transferência do centro da cidade da Baixa para a zona Avenidas Novas-Marquês de Pombal, levou também a alterações nas dinâmicas de circulação da cidade.

Com efeito a concentração de sedes no Marquês de Pombal e Avenidas Novas, foi contemporaneamente substituída pela proliferação de novos centros terciários, em especial empresas tecnológicas, entre outros casos ao longo da Autoestrada de Cascais.

A fragmentação e dispersão do tecido urbano da cidade, é consequência da aleatoriedade com que os novos centros se distribuíram no território, dependendo em grande parte de especulações imobiliárias.

A localização destes territórios embora pareça aleatória, a espontaneidade destes territórios foi sempre potenciada pela existência do traçado infraestrutural.

No entanto, apresenta um centro compacto, e zonas periurbanas já com algum planeamento.

O anel formado por antigas pequenas aglomerações rurais como é o caso da Amadora e Loures, reflete a importância das ligações radiais ao centro, bem como apresenta uma necessidade maior de recorrer à circulação nas circulares, uma vez que atualmente transformada em cidade e nova centralidade, reforçada com novos equipamentos comerciais, implica uma tendência para desviar o tráfego do centro para aí chegar.

Assim, a descrição do que ocorre na AML é feita também na teoria de cidade de matriz multinucleada, defendida por Brandão Alves e João Cortesão, e que tem como premissa converter os subúrbios em novas cidades, de forma a aproveitar os espaços vazios para atingir uma densificação multifuncional. (Alves et al., 2008)

A unidade funcional da cidade tende a perder-se com a dispersão, havendo uma segmentação gradual. Torna-se assim difícil ler a cidade de um ponto de vista hierárquico, facto que na AML se reflete nas diversas polaridades, ainda dependentes do centro mas sofrendo já efeitos da globalização e centralizações supranacionais.

Nos últimos 25 anos, principalmente na década de 90 do séc. XX, ocorreu um forte desenvolvimento na rede de mobilidade e acessibilidade da AML, tanto a nível rodoviário, ferroviário. Assim na rede rodoviária houve um reforço das ligações à AML, quer a Norte - IC17, quer a Sul – Ponte Vasco da Gama, como também através de reforço de antigas e construção de novas radiais e circulares.

Com uma divisão possível da rede viária na AML em três zonas principais – Oriental, Norte e Ocidental tornam-se perceptíveis as tendências de tráfego e de expansão mais significativas na AML.

A zona Norte da AML através da Avenida da República, Nó do Campo Grande, Avenida Padre Cruz e o Eixo Norte-Sul acede à rede viária da AML, como o IC22 e o IP1. O complemento de circulação secundária é feito pela Avenida dos Estados Unidos da América e pela 2ªCircular, e ainda pela Avenida de Berna e de Roma. A incidência do transporte público é sentida no interface situado no Campo Grande, sendo este servido pela rede de autocarros e metropolitano.

A 2ªCircular

Na década de 30, do séc. XX, como resposta à dualidade de traçados – espontâneo e planeado – é tomada a opção de um traçado radial para o planeamento da rede viária da cidade, por parte das autoridades competentes, a Câmara Municipal de Lisboa e o Governo.

Deste modo, a opção pelo traçado radial e de circulares reflete não só uma adaptação à topografia mas também uma recuperação da orientação dada pelos antigos caminhos rurais que convergiam em direção ao centro de Lisboa. No entanto a escolha pelo traçado das circulares apresentava uma inovação no modo de pensar a mobilidade, bem como a divisão e a distribuição de densidade do tecido urbano, já que através da rede formada pelas grandes avenidas como a da Liberdade ou as Avenidas Novas e pelas circulares, foram definidas zonas de crescimento. Este zonamento reforçou a centralização patente ao longo dos anos, dado que cada zona desempenharia uma função no organismo urbano, mas não era independente de outras zonas, e era dependente da rede de comunicações.

O Plano Diretor da Cidade de Lisboa de 1948 apresentava em relação às circulares propostas, formando parte da criação de uma rede de vias de circulação rápida que era intenção deste mesmo Plano.

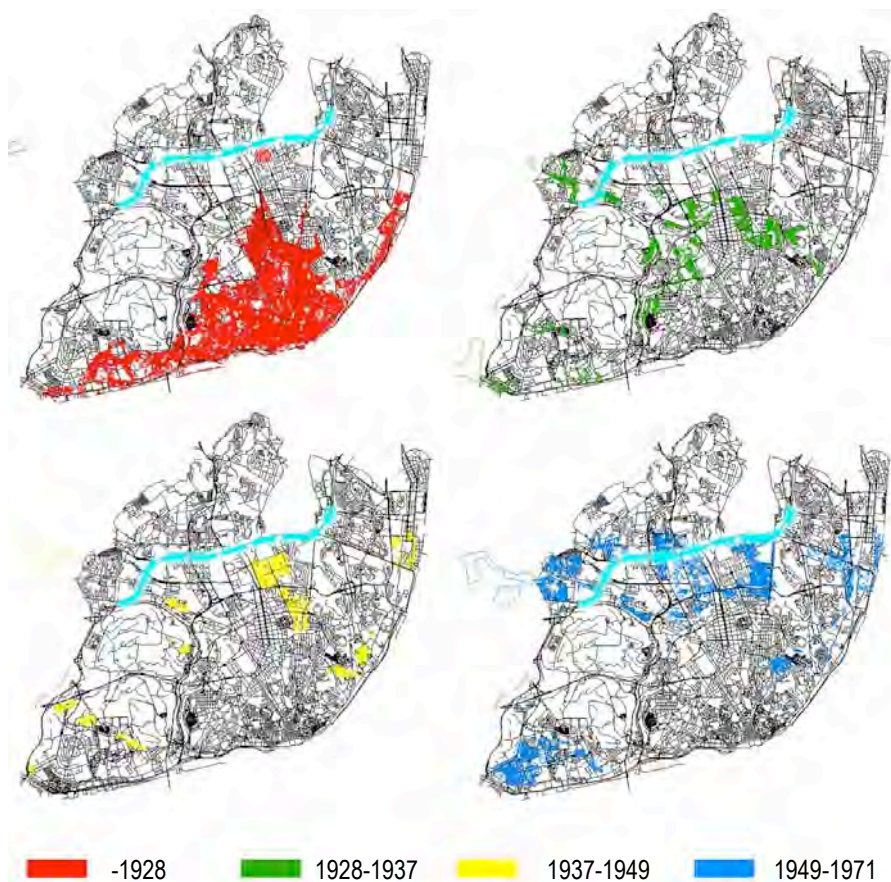


Figura 1 – Evolução do tecido urbano da AML – Margem Norte, 1928 e 1971
 Fonte: Gustavo Silveirinha, 2012

Destas destaca-se a 2ª Circular pelo seu perfil geral proposto de placa separadora central e duas faixas em cada sentido, e que atualmente é de 3 faixas por sentido. Também o processo de construção escolhido com cruzamentos em viaduto elevado e nós desnivelados, como a sua localização suburbana aquando da sua construção, fazem com que a 2ª Circular se revele um elemento estruturador do território e da paisagem urbana ainda antes do tecido urbano a envolver.

A 2ª Circular vê reforçada a sua importância como elemento projetado e repetido ao longo dos Planos, surgindo também em 1948 com o Plano Diretor de Urbanização do mesmo ano, realizado por Etienne de Groer, que a representa como uma estrada circular que permite o atravessamento da cidade sem a necessidade de atravessar o centro e como acesso periférico ao Aeroporto.

A 2ª Circular é atualmente um elemento fundamental de ligação entre a cidade de Lisboa e a sua periferia, recolhendo tráfego e dando acesso ao Aeroporto.

A abertura do seu primeiro troço acontece em 1950, tendo os seus troços consequentes sido inaugurados até 1959, altura do Plano Diretor de Urbanização de Lisboa deste mesmo ano.

Assim, como se pode verificar na figura 1, no período até 1928 há uma tendência de concentração do tecido urbano na baixa e junto à margem do Tejo no sentido de Cascais e Oriente. Pode-se também destacar a forma como o tecido urbano se anexa às vias radiais, mais concretamente as Avenidas da Liberdade, Fontes Pereira de Melo e da República. Na periferia destaca-se a localização do Hospital Júlio de Matos, junto à futura 2ª Circular.

Já no período de 1928 a 1937 é possível observar o reforço da tendência de crescimento radial, com maior impacto na concentração de tecido urbano ao longo da Estrada de Benfica, ligação à Amadora, ainda antes da construção da 2ª Circular.

Esta tendência mantém-se no período de 1937 a 1949, observando-se a preponderância na geração de tecido urbano das Fontes Pereira de Melo, da República e do Campo Grande, eixo de ligação do centro da cidade ao Lumiar.

Com a sua conclusão, na década de 60 do séc. XX, a 2ª Circular, alterou paradigma de desenvolvimento do tecido urbano de Lisboa e da margem norte da AML. A tendência de desenvolvimento ao longo das radiais foi atenuada passando a 2ª Circular a ser um eixo de atração e geração de tecido urbano, como é possível observar na figura 1.

O planeamento mais focado nas faixas envolventes da 2ª Circular ocorreu na década de 70 prolongando-se até à atualidade como é possível observar nas figuras 3 e 5. Exemplo disto são as intervenções públicas, concretamente através da EPUL (Empresa Pública de Urbanização de Lisboa), em diversas urbanizações como na Portela de Sacavém (1971), Telheiras (1973), Quinta dos Lilases e da Quinta das Conchas (1972), Paço do Lumiar (1990). (ver Figura 2)

È neste contexto que destacamos o caso de Telheiras, genericamente definido como delimitado a Norte pelo eixo Norte-Sul, a Sul pela 2ª Circular, e a Nascente pela Avenida Padre Cruz, mas focando-nos no Plano de Pormenor de Telheiras-Sul, ao qual acrescentamos o Plano de Urbanização dos Olivais e o Plano de urbanização de Chelas. Ainda que estes Planos sejam organicamente distintos, apresentam contributos comuns para a urbanidade do tecido urbano envolvente da 2ª Circular.

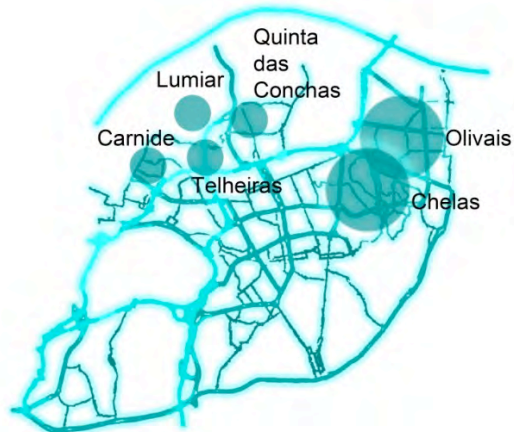


Figura 2 – Esquema Hierárquico de fluxos de utilização rodoviária da AML – Margem Norte e localização dos Planos de Urbanização.

Fonte: (CML, 2005) / Gustavo Silveirinha, 2012

Este salto de escala apresenta alguns comprometimentos ao nível da relação entre planeamento local e Metropolitano, no que se refere a continuidade do tecido urbano e de rede rodoviária de diferentes níveis.

Em primeiro lugar, a existência de uma dissociação entre estrutura viária metropolitana e local, que se reflete atualmente numa segregação excessiva do espaço urbano, pela dificuldade de acessos diretos.

Em segundo lugar caracterizado pela presença da 2ª Circular se manter indelével bem como a escala deste eixo por comparação com o tecido urbano compacto e estruturado, pelo que não houve uma articulação contemporânea entre o tecido urbano e o eixo metropolitano rodoviário, como a 2ª Circular ainda se configura.

Finalmente, que se refere à relação das zonas tratadas nos Planos anteriormente referidos com o tecido urbano envolvente, a permeabilidade permitida podia ser atualmente maior, já que os Planos referidos foram concebidos com a ideia destas zonas constituírem cidades novas o Unidades de Vizinhança, ou seja, praticamente autossuficientes. Exemplo disso é a criação do centro cívico-comercial. (Nunes, 2001)

No entanto, assistiu-se a uma concentração localizada de equipamento e comércio, por células, ao longo da 2ª Circular, bem como uma distribuição social da população mais diversificada e heterogénea, decorrente dos ideais defendidos aquando da realização dos Planos.

Consequências

No entanto, a acessibilidade não só valorizou o território envolvente, como potenciou a geração de tecido urbano, motivada também pelo aumento do tráfego cujo destino não fosse o centro da cidade.

Assim assistiu-se à alteração e a uma nova organização hierárquica no que se refere às zonas da cidade com maior acessibilidade e valor imobiliário, tendo como base as áreas diretamente servidas pela nova rede infraestrutura, nomeadamente a 2ª Circular. Como se pode comprovar pela Figura 3, houve não só uma uniformização do valor imobiliário em torno da 2ª Circular como ocorreu também uma deslocação para Norte dos valores mais elevados.

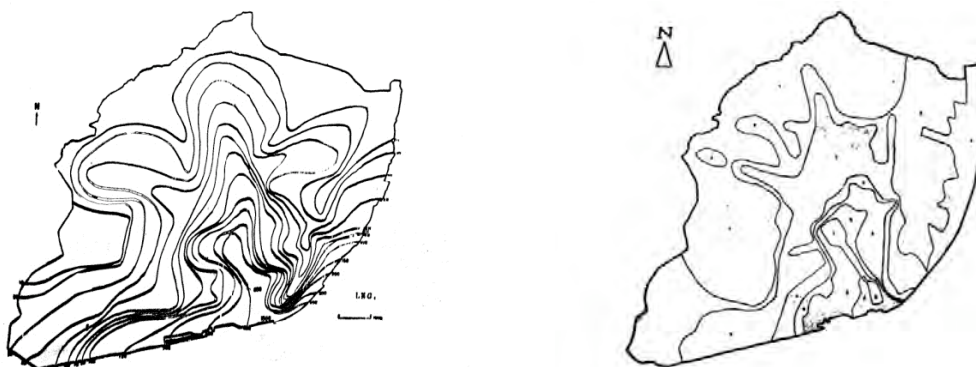


Figura 3 – Comparação do preço dos terrenos por m² em 1938 e 1967.
Fonte: (Silva, 1994)

Para este facto também contribui a colocação dos transportes públicos em determinados eixos rodoviários, dos quais se destaca a 2ª Circular, pelo destaque dado no Plano Diretor de urbanização de Lisboa de 1967, com concentração de estações de camionagem, bem como de metropolitano ao longo do seu percurso.

O finalizar da 2ª Circular com a sua dimensão territorial e influência no território reflete também a importância da sua realização, já que tomando como exemplo o Plano de 1964, apenas 10% das extensões à rede rodoviária existente foram realizadas até 1985.

Em 2003 pela 2ª Circular, em todo o seu percurso, circulavam em média por dia cerca de 307.500 veículos em deslocações entre os concelhos da Amadora, Mafra, Sintra, Cascais, Oeiras, Almada, Seixal, Sesimbra, Alcochete, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Lisboa e Setúbal.

Corredor	Vias de acesso a Lisboa	Principais vias de destino em Lisboa	% fluxo
Sintra / Amadora	IC19	2ª Circular	47%
		Radial de Benfica	41%
Norte	IP1 / A1	2ª Circular	76%
	EN10 / IC2	Av. Inf. D. Henrique/Av. D. João II	81%
Ponte Vasco da Gama	Vasco da Gama	Av. Inf. D. Henrique	60%
		CRIL (sentido Alfoanelos)	18%
		2ª Circular	10%

Figura 4 – Seleção do Tráfego de entrada em Lisboa na HPM: principais pares de vias de entrada/vias de destino e pesos do fluxo correspondente
 Fonte: (CML, 2005)

A sua utilização por veículos que realizam viagens internas (com início e fim no interior de Lisboa) “corresponde a cerca de 34.500 veículos/dia, ou seja, apenas cerca de 11% do total que circula na 2ª Circular.” (CML, 2005) Também é possível verificar a preponderância na circulação interior e exterior da AML, através das figuras 2 e 4, como via de acesso preferencial em vários corredores de circulação da AML.



Figura 5 – Evolução do tecido urbano da AML – Margem Norte, 1971 e 2009
 Fonte: Gustavo Silveirinha, 2012

Até 2003, a única via que permitia o atravessamento da cidade a partir das vias regionais era a 2ª Circular, já que tanto a CRIL (entre o nó da Buraca e o nó de Alfoanelos) como o Eixo Norte-Sul se encontravam incompletos.

Atualmente com o final da construção da CRIL em 2011, após 20 anos do início da sua construção, esta permite não só desviar algum tráfego de atravessamento da 2ª Circular, assim como atenuar e distribuir os fluxos decorrentes das entradas em Lisboa provenientes da margem Norte do Rio Tejo (mais a entrada de Sul pela Ponte Vasco da Gama), redirecionando os fluxos para os pontos de entrada mais próximos do seu destino.

No entanto, decorre ainda atualmente um processo de recentralização selectiva, especializando o eixo central da cidade (BARATA SALGUEIRO, 2001), com uma concentração entre 50 e 100 empregados por hectare (CML, 2005) formado pela Baixa da cidade pelas Avenidas Novas, Parque das Nações e no qual se inclui também o eixo formado pela 2ª Circular, de que é exemplo a edificação de diversas sedes de empresas tecnológicas, nomeadamente na zona de Alvalade. (figura 5)

Assim, a mobilidade na 2ª Circular permitiu um maior raio de influência no território e deste no território adjacente à 2ª Circular.

Mas a questão a colocar será porque não efetuar uma mudança de carácter da 2ª Circular para um elemento mais urbano, e menos metropolitano, já que ainda funciona como uma barreira, permitindo uma velocidade pouco coadunada com a sua condição urbana, e integração no tecido urbano. Esta influi simultaneamente num raio metropolitano mas também num raio local, no entanto a sua presença no tecido urbano atual justifica uma adaptação à sua função mais urbana. A recentralização que decorre, aliada à finalização da CRIL permite um redesenho e requalificação dos espaços adjacentes.

Pode observar que a 2ª Circular contribui para a melhoria da mobilidade na AML. Esta melhoria teve como efeito o aumento do raio de influência sobre território da AML e deste sobre a 2ª Circular e o território envolvente a esta. Assim, o crescimento urbano implicou uma ocupação territorial mais vasta, havendo uma consequente ocupação de territórios rurais, através duma urbanização do território. Esta urbanização do território levou à valorização deste, potenciada pelo progresso a nível de mobilidade na AML, através da 2ª Circular.

Deste modo, através da figura 2, 4 e 5, é possível observar a importância da 2ª Circular na circulação do tráfego em Lisboa e na AML, bem como no poder de atração deste eixo no que se refere à geração e ocupação do tecido urbano na sua envolvente, com uma centralização das atividades por atração da centralidade dada pela mobilidade. Esta atualmente justifica uma alteração na forma da 2ª Circular se relacionar com a sua envolvente.

Discussão

A qualidade do espaço urbano em conjunto com os espaços que a compõem e a mobilidade, com diferentes tipos de tráfego suportados pede a segregação e confere diversidade para a espaços da cidade claramente influenciando a morfologia e o crescimento urbano. (Solá-Morales i Rubió, 1993)

A este propósito, é possível aferir que grandes vias resolvem questões à larga escala territorial, criando por oposição novas questões a uma escala menor, concretamente a nível local. Grandes percursos em vias de infraestrutura regional sem acesso à rede via infraestrutural local, impedem um crescimento contínuo e estruturado do tecido urbano, tendo impacto a nível morfológico, económico e social, nomeadamente, no sentimento de segurança e de integração.

Outra questão relevante no tecido urbano da AML é a forma como este se anexa à infraestrutura, surgindo ao longo de eixos rodoviários. Assim, a conseqüente intensificação dispersa do tecido maioritariamente habitacional, leva a uma densificação e perda de mobilidade na AML.

A ausência de variedade de usos no centro da AML – constituído maioritariamente por serviços, e a concentração na periferia de outros usos, impede uma maior uniformidade e acesso à mobilidade e a estes serviços. Deste modo na AML, há um aumento da necessidade de circulação periférica, levando a percorrer maiores distâncias para supressão de necessidade diárias.

A 2ª Circular apresenta-se ainda atualmente como um elemento importante quer no descongestionamento o tráfego viário da AML e da cidade de Lisboa, bem como na circulação deste. No entanto ainda retém características de uma via de circulação rápida, estando no entanto numa fase final da sua passagem de via metropolitana para uma via claramente de carácter urbano e local, pelo que a sua integração ainda está longe de concluída.

Deste modo, elementos de circulação rodoviária mantendo a sua escala e funcionamento metropolitano, como a 2ª Circular, têm um efeito de barreira, impedindo uma continuidade territorial e espacial.

A mudança de paradigma de ocupação do território por parte da população deve ser vista à luz de uma reflexão dialéctica dual, entre a causa e o efeito, relativamente ao papel da infraestrutura e da ocupação expansiva do território. Ou seja, a posição da 2ª Circular em relação ao tecido urbano alterou-se de suburbana para urbana, tendo a interpretação, desta via como elemento urbano, de ser feita de modo a perceber as condicionantes urbanas e as conseqüências de uma alteração de carácter.

O exemplo de Barcelona no caso da Ronda de Dalt, estudado por nós permitiu concluir que este reflete a preocupação com o planeamento integrado, através com a reserva de solo a exceder as necessidades da rede viária, mas com a intenção de complementar estas intervenções como urbanizações, equipamentos e zona verdes cuja execução não seria simultânea à execução

das vias. Assim torna-se viável uma melhor integração e proximidade das redes de mobilidade com ações de estruturação e qualificação do tecido urbano.

A qualificação do espaço urbano, aliada à mobilidade integrada nos espaços que o compõem e dos diferentes tipos de tráfego, impede a segregação e confere identidade aos espaços e à cidade. O facto de não se poder pensar a periferia como uma entidade autónoma da cidade central pode resultar numa unidade territorial reforçada pela rede viária e de espaço públicos. A cidade de Barcelona apresenta atualmente uma integração de intervenções planeadas, motivadas pelos Jogos Olímpicos de 1992.

Isto veio potenciar alterações nas características da cidade. Estas adaptações constituíram-se maioritariamente de mudança de funções dos territórios outrora suburbanos e segregados, agora metropolitanos, e que se apresentam como portas da cidade.

Isto implicou uma intervenção de qualificação deste espaço urbano renascido e de mudança da figura da cidade conferindo identidade também a estes territórios identificando-os agora como parte integrante da cidade.

A partir do Plano Metropolitano e dos Jogos Olímpicos a reconfiguração do sistema viário e do seu modelo relacional, desempenhou também um papel importante no planeamento e requalificação de zonas que agora se encontram ligadas a uma rede metropolitana, tentando assim resolver um problema de fragmentação.

Todas intervenções estudadas na cidade de Barcelona representam uma solução de relação integrada da estrutura viária com o tecido urbano. A desmultiplicação do volume de tráfego permite uma relação mais próxima deste com o espaço público e o tecido urbano.

A tendência para associar a preocupação e qualidade do espaço público à da rede viária, permitiu a Barcelona melhorar simultaneamente aspetos do tecido urbano, através de intervenções pontuais mas planeadas, como nós viários e praças que constituem uma articulação benéfica e funcional no sistema integrado de tráfegos.

As Rondas de Barcelona assumem um papel fulcral no descongestionamento da cidade central podendo-se concluir que foi possível uma interação próxima de pacífica entre infraestrutura e espaço público em Barcelona (Ronda de Mig e Ronda de Dalt) através da integração destas vias no tecido urbano. Esta integração passa pela adaptação das mesmas às situações encontradas ao longo do seu percurso, bem como através da constituição de formas alternativas de acondicionamento de tráfego e de inteiração entre os diversos tipos.

Assim, a possibilidade de concretizar uma interação mais funcional e conexas entre o tráfego pedonal, ciclável e o tráfego viário torna-se viável como exemplificado em Barcelona, a partir do momento em que se pensa numa rede de tráfegos e não nestes isolados. O mesmo se

passando quando se torna impossível dissociar centro e periferia e se torna imperativo planeá-los e projetá-los em conjunto.

Hoje é impossível separar o centro e a periferia, tornando-se imperativo planear e desenvolver-los em conjunto, assim como sistemas integrados mobilidade.

Conclusão

A influência de novos centros, bem como da tendência de colocação de vastas zonas comerciais ao longo dos percursos das vias de circulação, têm um impacto relevante na infraestrutura viária de circulação metropolitana e local, mas também na paisagem da cidade.

Esta paisagem deverá ter referências estáveis podendo-se incluir nestes elementos estáveis na paisagem da AML serão circulares, referências físicas bem como influências no tecido urbano de pequena e grande escala, permitindo ler o território disperso de uma forma mais inteligível.

Complementarmente concluímos que:

a) a 2ª Circular é um elemento fulcral na formação e no entendimento da morfologia e desenvolvimento urbano da AML. É também um importante elemento tanto da organização do tráfego automóvel na Área Metropolitana de Lisboa, como do desenvolvimento e padronização do tecido urbano, principalmente como elemento de transição.

b) um planeamento integrado entre infraestrutura e tecido urbano requer métodos alternativos para lidar com o tráfego e as interações entre os seus diferentes tipos e modos.

Assim o papel da 2ª Circular apresenta-se como um de um elemento que poderá mediar possíveis ruturas entre infraestrutura e tecido urbano de modo alternativo, como forma de lidar com o tráfego rodoviário e outros tipos de tráfego e a malha urbana de escala local.

c) a possibilidade de atingir uma interação mais funcional entre tecido urbano e infraestrutura através do desenho urbano, é possível desde que ambos sejam projetados como uma matriz continua e não como elementos isolado, e permitindo um padrão organizado que integre desenho urbano de projetos de infraestruturas viárias. Assim os conceitos de continuidade e permeabilidade deveram sempre surgir associados ao de mobilidade.

d) Que se deverá nestes casos acima de tudo procurar produzir soluções de projeto com diferentes características das atuais, mais flexíveis, que permitam uma atualização mais acessível e constante, numa morfologia adaptável a valores de continuidade urbana e paisagística. Estas soluções deverão assim ter em conta o fator espaço-tempo.

Referências

- AAVV, Plano de Urbanização de Chelas, 1965, (1981) (GTH - Gabinete Técnico da Habitação da Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa).
- Alves, B. e Cortesão, J. (2008) "Dispersão urbana: Uma Oportunidade", Revista Sociedade e Território, n. 42.
- Ascher, F. (1995) *Métapolis ou l'avenir des villes*. Paris, (Editions Odile Jacob).
- Begonha, J. B. (2008) *Autoestradas Características Técnicas*, apresentado no V Congresso Rodoviário Português – Estradas 2008.
- Calado, M. (1993) *Plano de Melhoramentos Gerais da Capital*, in AAVV, 1993, *Atlas de Lisboa. A cidade no Espaço e no Tempo*, (Pelouro da Cultura da Câmara Municipal de Lisboa/Gabinete de Estudos Oisiponenses/Centro Nacional de Informação Geográfica., Contexto Editora, Lisboa).
- CML (1948) *Plano Geral de Urbanização e Expansão de Lisboa*.
- CML (1967) *Plano Geral de Urbanização da Cidade de Lisboa*.
- CML (1994) *Articulação entre planos municipais de ordenamento do território* (http://pdm.cm-lisboa.pt/vig_plan.html) acedido em 27 Maio de 2012
- CML (2005) *Lisboa: o desafio da mobilidade (2005)* (Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa).
- DGOTDU (2005) *Vocabulário de termos e conceitos do ordenamento do território*, (Coleção de Informação 8. Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa).
- Gaspar, J. (1998) "Cidades médias e cidades intermédias. Novas funções territoriais e novas formas urbanas em Portugal", In *Ciudades Intermédias, Urbanización y sustentabilidad*, VII Seminário de estudos urbanos, Lleida del 30 de Abril de 1998, Colección Actas. Editorial Milénio.
- Handy, S. (1993) *A cycle of dependence: automobiles, accessibility, and the evolution of the transportation and retail hierarchies*, (Department of Community and Regional Planning, School of Architecture, University of Texas, Austin, Texas).

- Nunes, J. (2001) Planeamento urbano e urbanidade projetada. Do Bairro de Olivais Sul e de alguns contributos para uma sociologia do fazer cidade, (Fórum Sociológico, nº5/6, 2ªSérie, Lisboa).
- Salgueiro, T. (1997) Lisboa, metrópole policêntrica e fragmentada. *finisterra*, xxxii, 63, pp. 179-190.
- Silva, C. N. (1994) 1926-1974 Política Urbana em Lisboa, Cidade de Lisboa, (Livros Horizonte, Lisboa).
- Solá-Morales i Rubió, Manuel de (1993) Les formes de creixement urbà, Edicions (UPC, Barcelona).
- Transportation and Retail Hierarchies” , *Berkeley Planning Journal* Vol. 8 pp. 21-43.

Os dois lados da mesma moeda – preservação e desenvolvimento econômico na transformação da malha urbana de Itambi, RJ.

Inês de Azevedo Isidoro

PROARQ, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro
Av. Brigadeiro Trompovski, s/n Predio da Reitoria 5. andar- Ilha do Fundão -
20000-000 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil Telefone/fax: 00 55 2125981663 - 00 55 2187152966
ines.isi@gmail.com

Resumo

A cidade de Itambi (município de Itaboraí, Rio de Janeiro) encontra-se hoje dividida em duas partes, devido ao traçado da rodovia BR-493, futuro Arco Metropolitano. Diferentes processos estiveram na origem da forma urbana das duas margens. Presentemente, uma margem vive a estagnação e ausência de serviços públicos, enquanto que a outra vai sendo urbanizada a pouco e pouco. A proximidade com o COMPERJ torna Itambi, em especial a margem norte, atraente para o mercado imobiliário, devido às projeções de aumento de demanda por habitação. O objetivo deste trabalho será a comparação da forma urbana presente nas duas margens da cidade de Itambi, analisando como os empreendimentos futuros e a territorialização do espaço de desenvolvimento econômico e de preservação agem sobre as duas margens. Serão aplicados conceitos de urbanização dispersa de Nestor Goulart Reis, espaços livres de urbanização de Miranda Magnoli, território e fronteira de Haesbaert, Milton Santos e Richard Forman. Com base nestes conceitos será contextualizado e analisado o estudo de caso, através do foco local e regional.

Palavras-chave: COMPERJ, Unidades de Conservação da natureza, Região Metropolitana, Morfologia Urbana

Abstract

The city of Itambi (Itaboraí, Rio de Janeiro) is now divided into two parts due to the route of the highway BR-493, the future Metropolitan Ring Road. Different processes were the source of urban form on both sides. At present, one side reflects stagnation and lack of public services, whereas the other one is being urbanized little by little. The proximity of the COMPERJ makes Itambi, especially the north shore, appealing to the housing market due to projected increase in demand for housing. The aim of this work is the comparison of urban form on both sides of Itambi, analyzing how the persisting territories of a development-oriented governance and nature preservation policies act on the two sides. Concepts of urban sprawl Nestor Goulart Reis, open spaces of urbanization Miranda Magnoli, territory and border Haesbaert, Milton Santos and Richard Forman will be applied in this project. Based on these concepts, the case study will be contextualized and analyzed by focusing on both local and regional levels.

Keywords: COMPERJ, Nature Conservation Units, Metropolitan Region, urban morphology

Introdução

O presente artigo é fruto da reflexão sobre o processo de urbanização dispersa observado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, no município de Itaboraí (Reis, 2006). Nos últimos 5 anos tem-se verificado um crescimento urbano atípico na região, devido à construção de grandes empreendimentos com elevado potencial de atração e concentração de pólos industriais de elevado caráter poluidor. Este processo de densificação do espaço urbano e consequente transformação da paisagem, que vem sendo estudado desde 2010 pelo Grupo SEL-RJ¹ à escala regional e local, apresentou um crescimento urbano de 1.089% desde a década de 2000 (Tabela 1).

Tabela 1: População residente em área rural e urbana na Região Metropolitana do Rio de Janeiro

População Residente na Região Metropolitana do Rio de Janeiro				
	Área Urbana		Área Rural	
	Absoluto	%	Absoluto	%
2000	10.813.717	99,26	80.439	0,74
2010	11.777.497	99,51	58.211	0,49

Fonte: IBGE (2000, 2010).

Como vem sendo observado em outros municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – RMRJ, o crescimento rápido das áreas urbanas em função do advento de novos postos de trabalho densifica a malha urbana de forma não planejada nem controlada.

Este trabalho concentra-se nos processos de formação de espaços urbanizados desconexos, com foco no município de Itaboraí, mais concretamente no distrito de Itambi. Assim, a formação desordenada do espaço urbano cataliza a criação dos espaços intersticiais nas áreas rurais, potencializando a desvalorização da produtividade do espaço rural e consequente expansão da malha urbana em direção aos núcleos urbanos empobrecidos (Magnoli,2001).

Este processo de crescimento urbano, favorecido pela desvalorização e abandono de antigas áreas rurais, pode ser encontrado na história da cidade de Vila Nova de Itambi (município de Itaboraí, RJ (Figuras 1 e 2).

¹Constituído por uma equipe interdisciplinar, o grupo SEL-RJ - Sistema de Espaços Livres do Rio de Janeiro - sediado na Universidade Federal do Rio de Janeiro (PROARQ-FAU/UFRJ), juntamente com o grupo NIMA-PUC-RIO analisa a transformação da paisagem e do sistema de espaços livres de edificação e de urbanização na Região Metropolitana do Rio de Janeiro através da implantação de um mega-investimento estadual: o Arco Metropolitano.

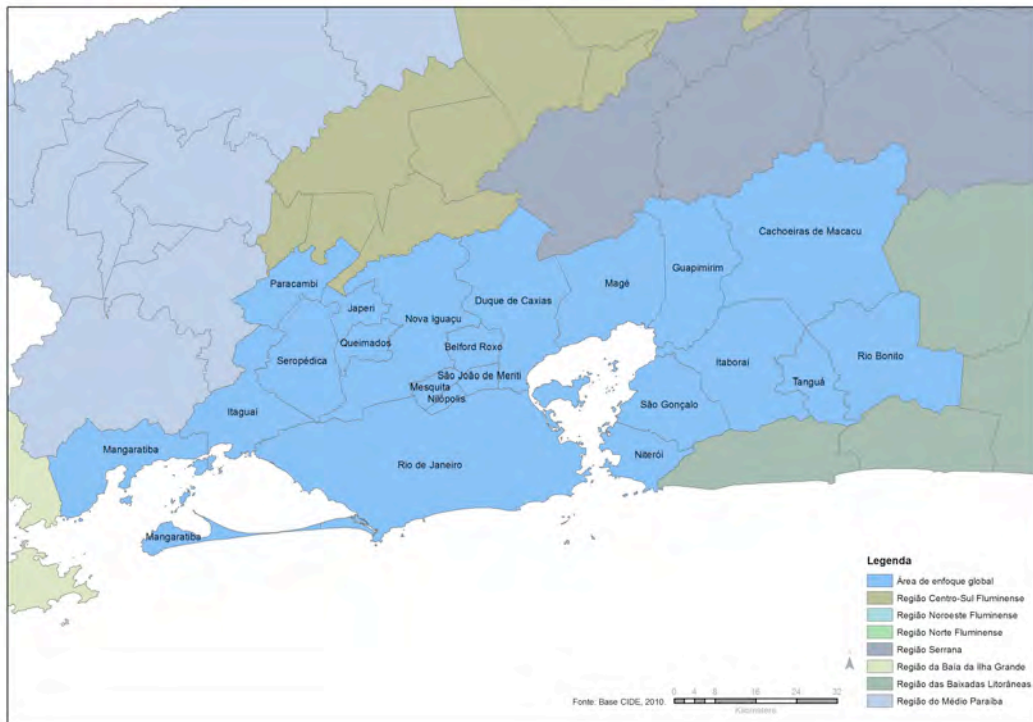


Figura 1: Mapa da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.
 Fonte: Base CIDE, 2000.



Figura 2: Município de Itaboraí e distrito de Itambi.
 Fonte: Base CIDE, 2000.

No caso de Itambi, é somado a este processo de transformação da paisagem a especificidade e complexidade local: a existência de territórios com propósitos antagônicos: por um lado o

desenvolvimento econômico, por outro lado a preservação ambiental. Vila Nova de Itambi situa-se entre a fronteira de uma Área de Proteção Ambiental (APA) de Guapimirim e nas proximidades do futuro Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro – COMPERJ. Esta vila é ainda atravessada por uma rodovia de ligação intermunicipal, a BR-493. Ainda no contexto das transformações globais da região metropolitana acima mencionadas, esta estrada será futuramente duplicada e tornada uma rodovia expressa, o Arco Metropolitano, impossibilitando o seu atravessamento por pedestres (Figura 3).

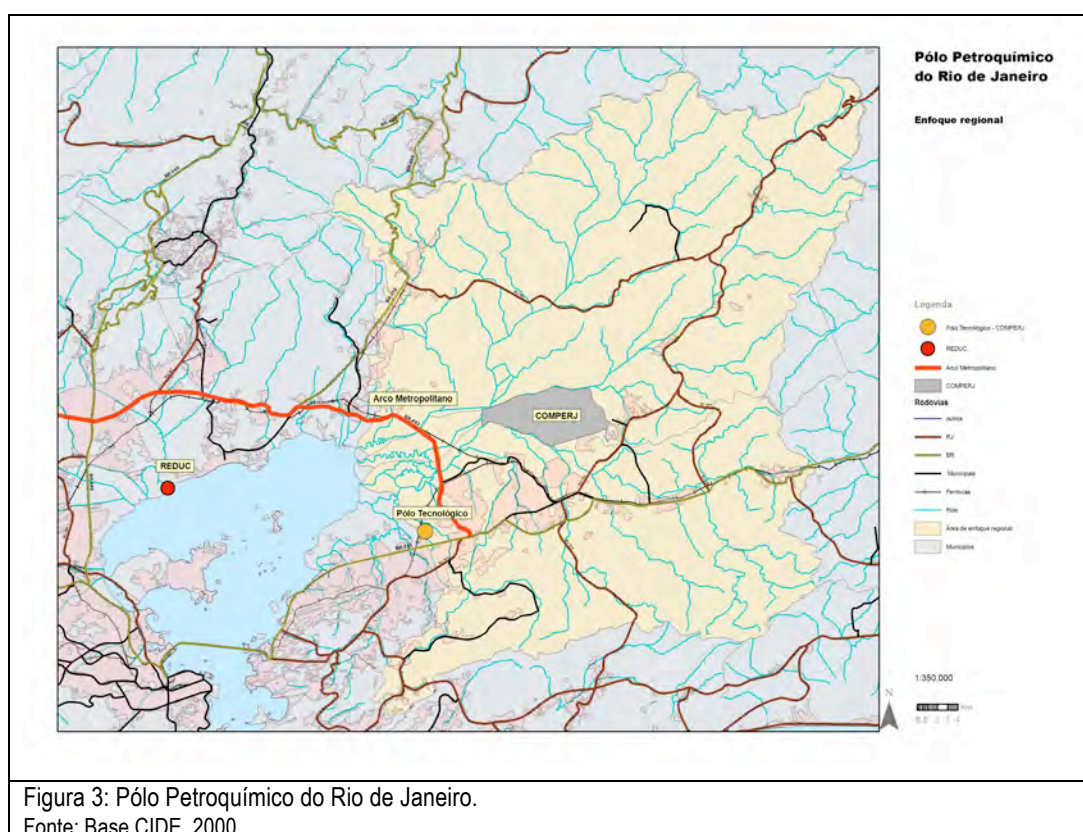


Figura 3: Pólo Petroquímico do Rio de Janeiro.
Fonte: Base CIDE, 2000.

Esta mesma estrada foi responsável pela expansão urbana dos loteamentos da margem norte da mesma e, apesar de não ter sido totalmente ocupada de início, se tornou hoje o centro comercial e de serviços de Itambi. Cada margem possui um raciocínio urbano próprio, diferenciado.

No processo de ordenamento do território e uso do solo, políticas conflitantes conduzem, numa perspectiva ecológica, à preservação dos recursos naturais, e sob a ótica desenvolvimentista, ao crescimento econômico através da exploração destes mesmos recursos. Sobre esta lógica desenvolvimentista de ocupação espacial elaboram-se diretrizes para a urbanização dessas áreas, porém sem orientação sobre os parâmetros nos quais estas devem ser feitas de forma a respeitarem os recursos naturais. Como afirma Giuliani, a Unidade de Conservação apresenta-se como um “*sub-sistema dentro do “sistema território”, do qual se separa para se proteger, mas que*

a inclui e com o qual ainda necessita intercambiar elementos vitais. Tal mecanismo evidencia sua extrema vulnerabilidade quando, no território de seu entorno, a proteção do meio ambiente encontra-se subordinada aos planos de crescimento econômico” (Giuliani, 2008:1).

Identifica-se ainda, no âmbito da territorialização do espaço metropolitano, a coexistência de espaços adaptados às exigências das ações econômicas, políticas e culturais – *espaços luminosos* - e outras áreas não dotadas dessas virtualidades – *espaços opacos* (Santos, 1997).

Quadro conceitual e metodológico

A estrutura de análise morfológica é embasada pela Ecologia de paisagens, conceito que se torna pertinente para a pesquisa na medida em que propõe um enfoque integrador de análise espacial. É essencial refletir sobre uma forma de planejamento e desenvolvimento urbano que permita a relação holística entre espaços não urbanizados, específicos para determinadas espécies animais e vegetais, e densos centros urbanos, que constituem as nossas cidades (McHarg, 1969; Forman, 2008). A observação da paisagem à escala metropolitana não permite entender os diversos processos de uso do solo e das redes sociais que atuam a nível local. A ecologia da paisagem propõe uma observação da paisagem baseada na identificação de diferentes matrizes de ocupação espacial, através de mosaicos com características semelhantes (Forman, 2008). Assim, neste trabalho foi utilizada uma metodologia multi-escalar de análise, baseada nos processos de transformação metropolitana a nível global e local.

Esta pesquisa debruça-se sobre os processos de criação do espaço urbano no contexto metropolitano. Para tal, torna-se necessário abordar também conceitos como *espaços livre de urbanização, território e fronteira*. Os *espaços livres de urbanização*, compreendem, segundo Miranda Magnoli, os espaços que se encontram fora do âmbito urbanizado, os quais não passaram por um processo de loteamento. Nestor Goulart Reis analisa-os através dos processos de criação da forma urbana, relacionando o processo de dispersão urbana com a descentralização industrial e a intensa e crescente mobilidade da população através de rodovias que conectam as grandes cidades através do espaço metropolitano. A *“urbanização dispersa”* é *“um processo de crescimento urbano que se caracteriza pela formação de áreas de tecido urbano na periferia das cidades, em descontinuidade ao já existente. Paralelamente, constata-se a formação de novos núcleos, com múltiplas formas de utilização, em pontos isolados, entre várias cidades”* (Reis, 2006:49). Entende-se então a criação do que o autor identifica como *“nebulosas urbanas”*, que vão fragmentando e desestruturando os espaços não urbanizados. A mudança no padrão urbanístico em função da rápida urbanização desconexa e dispersa do espaço não urbanizado nas grandes

idades brasileiras deve-se, segundo Reis, a uma mudança global no processo de urbanização iniciado na segunda metade do século XX, resultante da elevação dos índices de urbanização mundial, que podem chegar próximo de 100% em alguns países.

Como foi referido anteriormente, coexistem no espaço urbanizado ou não urbanizado tensões territoriais, as quais atuam de acordo com a ocupação humana. A origem do termo território, do latim *territorium*, remete a algo proveniente da terra. Esta palavra encontra-se intrinsecamente relacionada com as relações desenhadas no espaço pelo homem, sua significação, sua história e memória. O território é sempre, concomitantemente, apropriação (subjativa) e domínio (físico) de um espaço socialmente partilhado, coexistindo num sistema dinâmico, mutável (Haesbaert, 2004). Os territórios subjativos constroem-se, por sua vez, em cima de significações e apropriações do homem no espaço. É no lugar que a cultura vai ganhar sua dimensão simbólica e material, combinando matrizes globais, nacionais, regionais e locais. Milton Santos introduz neste contexto o *território usado*, o qual engloba o espaço usado, do acontecimento, da subjatividade, da banalidade. O *território* são formas, mas o *território usado* são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado (Santos, 2005).

O território é definido por fronteiras. À luz da ecologia da paisagem, que considera o meio não urbanizado e o meio urbanizado, defende-se que as fronteiras podem ser abruptas, atraindo poucas espécies se a transição for dura, ou muitas, se a transição for uma borda suave e gradual à qual mais espécies poderão ser atraídas (Forman, 2008 e 1995). Gilles Clément analisa as fronteiras existentes entre os espaços livres de edificação e de urbanização sob o aspecto da biodiversidade, concluindo que a representação de uma fronteira administrativa não corresponde à real fronteira biológica, cuja “espessura biológica” representa a riqueza da biodiversidade que a constitui e que, na opinião deste autor, pode ser maior que a presente em seu interior. Este conceito será aplicado no entendimento da paisagem à escala metropolitana para poder situar Itambi (margem sul) enquanto um *espaço-entre*.

A metodologia aplicada neste trabalho considerou a análise tipo-morfológica da paisagem metropolitana à luz dos conceitos acima referidos. Os mapeamentos realizados à escala metropolitana pelo Grupo SEL-RJ baseiam-se na observação de fotografias aéreas e contam com bases de dados georeferenciados fornecidos por instituições estatais. Foram analisados aspectos relativos ao suporte geobiofísico e histórico de ocupação e vetores de expansão urbana à escala metropolitana e local. Foram necessárias diversas idas a campo, para aplicação de instrumentos de análise morfológica e cognitiva sobre o espaço e seus habitantes, de forma a entender os processos que levaram à formação e situação atual de Itambi.

Destaca-se a grande dificuldade de aceder a informação cartográfica e georeferenciada no Estado do Rio de Janeiro, no que diz respeito aos municípios integrantes da Região Metropolitana, fato que se deve a uma desconexão intermunicipal que marca o passado da RMRJ, e um despreparo técnico das secretarias dos municípios. Assim, os mapeamentos resultados tiveram de ser quase inteiramente realizados em trabalho de campo ou de mapeamento por observação de ortofoto.

Estudo de caso: A Região Metropolitana do Rio de Janeiro e o município de Itaboraí

Após a fase de declínio econômico observado nas décadas de 1980 e 1990, nos últimos anos a Região Metropolitana do Rio de Janeiro vem sendo dinamizada por agentes transformadores privados ou públicos, destacando-se entre eles a indústria petroquímica e siderúrgica que, aliadas a projetos governamentais de aceleração do crescimento, se propõem a implantar investimentos de grande porte, que deverão interferir na constituição atual das cidades metropolitanas e no sistema de espaços livres assim como nos ecossistemas locais.

O recorte deste trabalho em Itambi, encontra-se sob um confronto de interesses que definem territórios situados próximos à sua área urbana, como é o caso do COMPERJ, destinado ao desenvolvimento econômico, e da APA Guapimirim, destinados à preservação natural. Ambos serão sucintamente descritos, para poder dar uma visão geral das tensões territoriais que agem sobre Itambi (Figura 4).



Figura 4: Vila de Itambi, APA Guapimirim e COMPERJ
Fonte: Elaborado pela autora sobre GoogleEarth, 2012.

- Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro-COMPERJ

O COMPERJ será instalado no município de Itaboraí, numa área total de 45km², próximo ao limite administrativo dos municípios de Cachoeiras de Macacu e Guapimirim (Figura 5). A região é essencialmente marcada pelo extenso uso agrícola do presente e passado, sendo que atualmente apresenta uma maioria de pastos ociosos.

Trata-se de um investimento orçado em cerca de R\$15 bilhões que irá transformar o petróleo pesado obtido da Bacia de Campos em matéria-prima para a indústria petroquímica, revertendo para o país uma economia estimada em cerca de R\$2 bilhões (Pandeff, 2008). A Fundação Getúlio Vargas prevê ainda que, para além das indústrias envolvidas no processo de construção do COMPERJ, cerca de 720 novas indústrias que utilizarão a matéria prima produzida no COMPERJ se sediarão nos municípios vizinhos até 2015, gerando toda uma nova ocupação e uso do solo, geração de renda e alteração da paisagem (Pandeff, 2008). As projeções de crescimento urbano e econômico para a região, provenientes do novo pólo de emprego, serão elevadas de forma exponencial.

Para a instalação e funcionamento do COMPERJ é necessário não somente a implantação da planta industrial, mas também a criação de uma série de obras de infra-estrutura e logística para preparar a RMRJ a receber e escoar propriamente a matéria-prima para o mercado interno e externo, tais como: (Figura 5)

- UHOS – Estrada de apoio logístico do COMPERJ - via para Transporte de Equipamentos Especiais com 20 km que conectará o COMPERJ a um Píer de 120m de extensão instalado num retro-porto de 6.000 m² na Ilha de Itaóca, município de São Gonçalo.
- Estrada de acesso principal do COMPERJ, que estabelecerá a ligação entre o Arco Metropolitano e o COMPERJ através de uma área situada próximo à APA Guapimirim, a qual será utilizada como área de reflorestamento.
- Linha de gasodutos e oleodutos que atravessarão a região pelo subsolo, ligando o pólo da Refinaria de Duque de Caxias-REDUC ao COMPERJ e à Baía da Guanabara.
- Centro de inteligência do COMPERJ, Guaxindiba (SG), para formação e capacitação.
- Transporte alternativo e com caráter emergencial para transportar materiais pesados para a construção do COMPERJ através do Rio Guaxindiba. Trata-se de uma alternativa ao transporte logístico aprovado previamente (UHOS e Porto de Itaóca) que consiste em transportar os materiais pesados por via fluvial desde o porto do Rio de Janeiro até um porto construído no Rio Guaxindiba, de onde seriam depois transportados por via terrestre até ao COMPERJ. Este projeto ainda não foi licenciado.

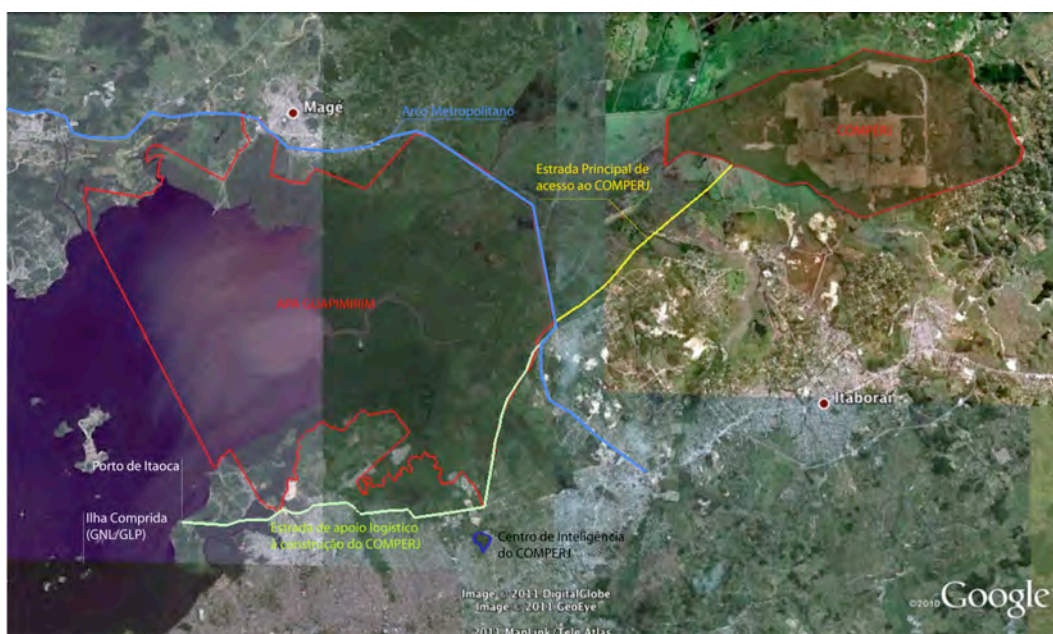


Figura 5: Projeção dos empreendimentos de cunho logístico ao COMPERJ

Fonte: Elaborado pela autora sobre GoogleEarth, 2012.

- Área de Proteção Ambiental de Guapimirim

A criação das Unidades de Conservação (UC) da natureza remontam à década de 1940, época marcada pelos primeiros movimentos em escala mundial preocupados com a degradação e necessidade de preservação dos ambientes naturais. A devastação da cobertura vegetal nativa que ameaçava fortemente a sobrevivência do ecossistema de manguezal e da Mata Atlântica no litoral brasileiro esteve na origem da criação de várias Unidades de Conservação desde então.

Criada em 1984 pelo Decreto Lei 90.225, a APA Guapimirim engloba numa área de 139 km² os mananciais de manguezais localizados nos municípios de Magé, Guapimirim, Itaboraí e São Gonçalo. É uma UC de Uso Sustentável criada para proteger os remanescentes de manguezais da Baía da Guanabara da constante e crescente urbanização da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Seguindo as diretrizes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, a APA Guapimirim possui um Plano de Manejo em vigor, e um Conselho Consultivo ativo, constituído por representantes da esfera pública, governamental, institucional, de associações de pescadores e moradores locais, que se reúne trimestralmente.

Itambi: Breve análise histórica de ocupação

A vila de Itambi situa-se numa área que vem sendo extensivamente explorada desde o início da ocupação humana. Este local foi primeiramente habitado por sambaquis² há cerca de 8.000 anos atrás, depois por índios tamoios e a partir do séc. XVI, mais intensamente, pela colonização portuguesa.

Quanto aos aspectos geobiofísicos, a localização em terrenos de baixada marcados pela presença de depósitos fluvio-marinhos configura ao solo características salinosas, tornando o local inadequado para o uso agrícola. A elevada compactação diminui a permeabilidade do mesmo e aumenta a propensão a inundações, dificultando a ocupação humana.

O solo desta região foi intensamente explorado desde o século XVI, especialmente devido à monocultura de cana de açúcar e café. Hoje é possível encontrar vestígios dessa forma de ocupação, favorecida pela intensa rede hidroviária. O uso agrícola do solo persistiu até finais do séc. XIX, quando surtos de malária e a abolição da escravatura provocaram o abandono das terras agrícolas, e paralelamente a ferrovia favoreceu a implantação da indústria fora dos perímetros urbanos. A uma nova frente de urbanização do espaço instalou-se de forma irregular e sem qualquer tipo de planejamento, favorecendo a proximidade dos meios de transporte como ferrovias e rodovias e começando uma densificação do espaço urbano a partir desses eixos. Nesse seguimento foi criada a BR-493 na época da segunda guerra mundial, ligando Manilha (Itaboraí) à rodovia Rio-Teresópolis (BR-116), em Magé e atravessando Itambi no Km 6. A margem norte da rodovia, ainda desocupada, foi intensamente parcelada e originou loteamentos que demoraram a adquirir uma infra-estrutura básica, porém foram rapidamente ocupados devido à proximidade com a estrada. Do outro lado da BR-493, o centro histórico de Itambi mantinha ainda a soberania e a prosperidade econômica que se manteve até à década de 1980, época em que foi proibida a venda de madeira de mangue e se iniciou o processo de abandono do local, como permanece até os dias de hoje.

² Sambaquis, proveniente do tupi, significando "monte de conchas" são morros eco-humanos criados por povos que habitavam a costa atlântica entre 8 e 2 mil anos antes do presente. Este povo habitava perto do lugar onde ia construindo os morros de calcário, constituídos por restos de moluscos, que constituía a base de sua alimentação. Os morros, essencialmente ricos em calcário, podem atingir até cerca de 15 metros de altura.

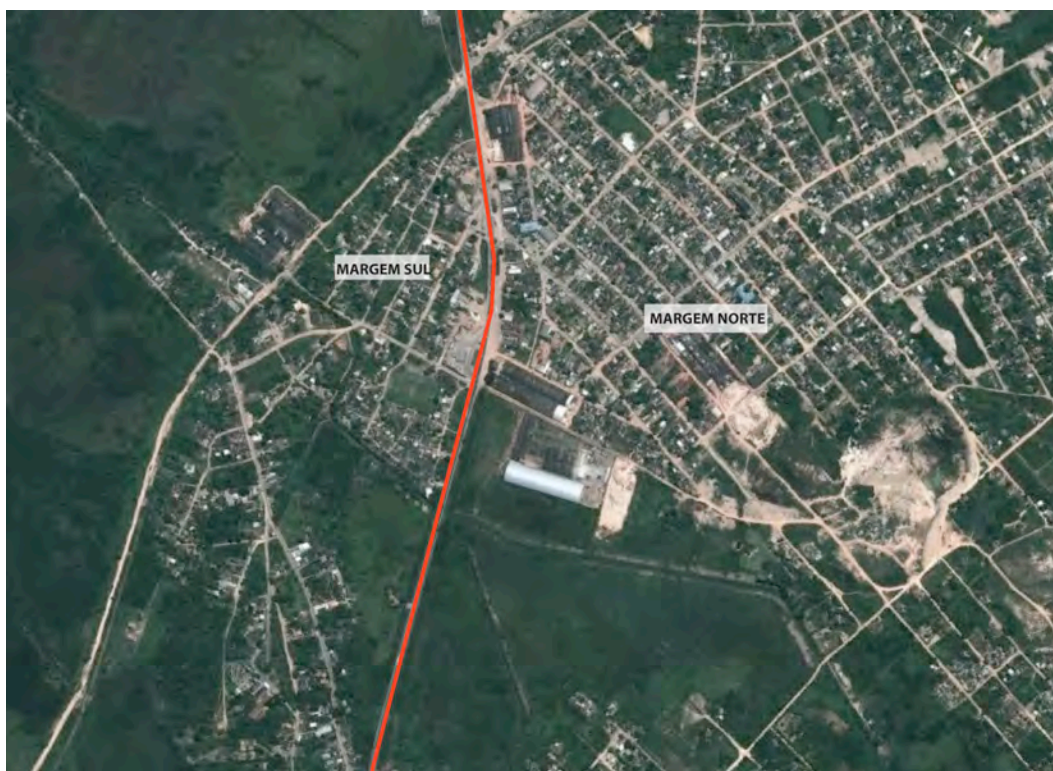


Figura 6: Duas margens de Itambi.
Fonte: Elaborado pela autora sobre GoogleEarth, 2012.

Margem Sul da Rodovia: Centro Velho de Itambi

Na margem Sul da rodovia, o Centro Histórico, erigido nos padrões coloniais portugueses de ocupação do século XVI, é hoje marcado pelo abandono dos casarões, os quais foram inseridos num contexto rural, rodeados por áreas de pasto. Num passado pautado pela extração dos vastos recursos naturais da região, esta cidade viveu épocas de grande prosperidade financeira através da recolha de madeira de mangue. A extração foi proibida a partir de 1984, com a criação da APA Guapimirim, e com isso também foi proibida a construção dentro de seus limites. Atualmente habitam este espaço pescadores e catadores de caranguejo que mantêm uma relação de subsistência com a unidade de conservação. As ocupações desta população foram originadas através da ocupação irregular de fazendas parceladas ou abandonadas. (Figura 7).

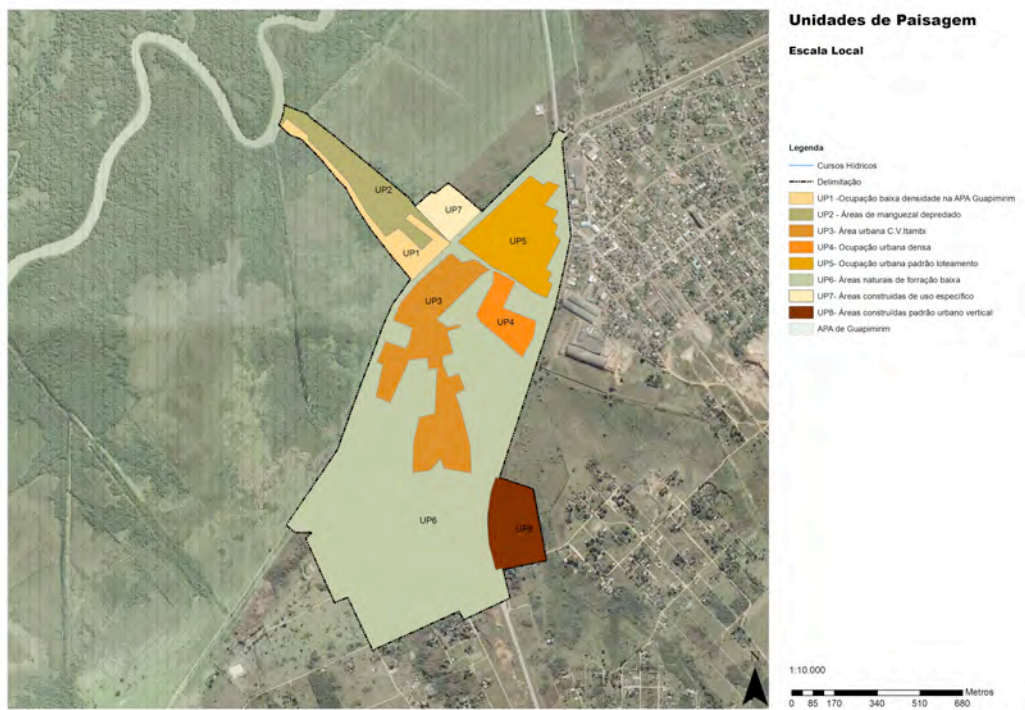


Figura 7: Margem sul da BR-493
Fonte: Elaborado pela autora sobre GoogleEarth, 2012.

A margem Sul da rodovia situa-se paralela à BR-493 e à antiga linha ferroviária. É constituída pelo núcleo original, construído a partir da mais antiga construção da região: a Igreja de São Barnabé (1705), erigida no topo da maior colina. A partir daí estendem-se duas ruas ocupadas por antigos casarões que estão hoje em dia plenamente desocupados. Alguns deles ainda conservam em seu lote grandes parcelas de terreno vazios.

Os aglomerados a norte, assim como as ruas que ligam o centro velho de Itambi à BR-493 apresentam um maior adensamento urbano. Pertencem ainda à margem Sul da rodovia outras formas de ocupação verificadas, tais como o Pavilhão (ocupação irregular de uma rua que liga o centro velho de Itambi a um Pavilhão na margem do rio Macacu, dentro da Área de Proteção Ambiental). A construção foi realizada pelos próprios moradores.

Pavilhão



Infraestrutura

Não existe qualquer tipo de fornecimento de água, esgoto ou recolha de lixo dentro do aglomerado.

Tipo de Habitação

Casas unifamiliares com pequeno quintal, de 1 pavimento, em média 1 a 2 cômodos.

Espaços Livres

Pequenas áreas de lazer externas, ou a rua Levy Barroso.

Acesso

Rua Levy Barroso.

Bacia



Infraestrutura

Não existe qualquer tipo de fornecimento de água, esgoto ou recolha de lixo dentro do aglomerado.

Tipo de Habitação

Casas unifamiliares de 1 pavimento, em média 1 a 2 cômodos.


Espaços Livres

Rua de acesso e campo de futebol improvisado

Acesso

Antiga linha férrea

Campo	
Infraestrutura	Não existe qualquer tipo de fornecimento de água, esgoto ou recolha de lixo dentro do aglomerado.
Tipo de Habitação	Casas unifamiliares de 1 pavimento, em média 1 a 2 cômodos. Ocupação também verticalizada.
Espaços Livres	Não possui
Acesso	Centro Velho de Itambi

Centro Velho de Itambi	
Infraestrutura	Existe fornecimento de água encanada, esgoto e recolha de lixo.
Tipo de Habitação	Casas unifamiliares de 1 pavimento, em média 1 a 2 cômodos.
Espaços Livres	Ruas de acesso, pequena praça em frente ao antigo cinema e praça em frente à Igreja de São Barnabé
Acesso	Margem Sul da BR-493 – KM6

Diversas plantas industriais que foram desativadas, entre elas uma fábrica de doces, uma fábrica de sabão, um pavilhão de apoio à agroindústria, duas cerâmicas e uma antiga fábrica de refrigerantes, marcaram um passado economicamente próspero e mais denso. Não houve registro de nenhum empreendimento industrial em funcionamento, apenas a presença de dois postos de gasolina que foram abertos na BR-493 e que anunciam já o advento da duplicação da pista (futuro Arco Metropolitano).

Partindo do conceito de territórios usados, observa-se na margem Sul da rodovia uma intensidade de apropriação do território protegido, a APA Guapimirim. Os manguezais por ela protegidos foram ativamente explorados para extração de madeira de mangue, e como tal a vivência no mangue tornou-o um território usado pela população. Sem esquecer também a predominância de pescadores e catadores de caranguejo que habitam esta margem de Itambi e que passam o dia no manguezal.

Os espaços de permanência observados foram, concomitantemente, os lugares usados pela população, e que correspondem a lugares adaptados, tais como áreas de lazer em baixo de árvores ou campos de futebol improvisados. Na região do Centro Velho de Itambi, a decadência dos imóveis traz também o abandono destes espaços, que, sem arborização nem serviços públicos, não são frequentemente utilizados como lugares de permanência.

Localizado entre uma área de proteção ambiental e uma área em franco desenvolvimento, a estreita faixa da margem sul de Itambi é um *espaço-entre*, um espaço fronteiro que se estabelece entre os territórios. Face à estrutura globalizada e desenvolvimentista que rege o crescimento nacional, e também quando observada a uma escala regional ou mesmo local, esta margem de Itambi corresponde a um lugar opaco e sem interesse.

Margem Norte da Rodovia: Loteamentos da nova cidade de Itambi

Do outro lado da estrada, loteamentos erigidos nas últimas décadas promoveram uma malha urbana em expansão, oferecendo áreas de lazer e comércio. O primeiro loteamento, Jardim Itambi, surgiu na década de 1950, em função do desmembramento de grandes fazendas. O parcelamento do solo criou quadras dispostas numa malha ortogonal que não prioriza nenhum espaço central, sem uma orientação de planejamento que considere o todo do conjunto urbano. Seguidamente surgiram os bairros de Jardim Aurora, João Caetano, Grande Rio e Morada do Sol, que foram sendo ocupados por uma classe social trabalhadora de baixo poder aquisitivo. As moradias são hoje abastecidas com infra-estrutura de saneamento básico, porém isto foi uma aquisição recente. Também no que tange a áreas comerciais e unidades de saúde e ensino, a

margem norte da rodovia encontra-se mais bem servida, sendo um ponto de referência para os moradores dos dois lados da rodovia (Figura 8).

Presentemente constata-se uma divergência no desenvolvimento e crescimento urbano da mesma cidade. Caminha-se, porém, no sentido de transformá-la e prepará-la para receber as ondas de migração intermunicipal e interregional esperadas, dada a proximidade com o futuro COMPERJ. À luz de um sistema econômico nacional, os loteamentos em Itambi são procurados por novos moradores, inserindo-se num mercado de desenvolvimento econômico que transforma estes lugares em *espaços luminosos*.



Figura 8: Margem norte da BR-493
Fonte: Arquivo Próprio, 2012.

Os dois lados da mesma moeda – Considerações Finais

Os dois lados da mesma moeda são apresentados no desenvolvimento diferencial entre uma cidade entrecortada por uma rodovia desde a origem da sua urbanização. De um lado apresentamos um espaço que surgiu de um modelo em declínio, mas que foi outrora um importante pólo de atração da região. Seu abandono relaciona-se diretamente com a criação da APA Guapimirim e a proibição de extração de madeira de mangue. Agora, o impasse que se vive mostra a briga territorial entre políticas nacionais de ordem desenvolvimentista e movimentos preservacionistas. Do outro lado da rodovia, a margem urbanizada e parcelada apresenta uma

malha ortogonal medianamente urbanizada, serviços de uso público e poucas áreas de lazer externas. É a margem em franca ascensão devido à proximidade com um megaempreendimento. Em Itambi observamos como distintas épocas de ocupação e fases de declínio ou prosperidade financeira conduziram a distintas formas de ocupação e construção de espaço. A rodovia foi um elemento fundamental para o surgimento da margem norte da cidade, e atua hoje em dia como um divisor de águas, uma fronteira entre territórios: de um lado o manguezal, uma cidade montada sobre a exportação de bens agrícolas, um passado esquecido. Do outro lado, a expansão urbana, uma malha ortogonal que parcelou um espaço da forma mais rentável possível e um futuro próspero no horizonte.

Atualmente, a população da margem sul atravessa diariamente a rodovia para adquirir bens ou serviços. No futuro, o Arco Metropolitano irá proibir o trânsito de pedestres entre os dois lados, sendo necessária a construção de uma passagem superior para este fim. Em meio a promessas de futuro mais social, lamenta-se que o mercado global se sobreponha ao mercado local, afastando mais ainda as duas margens de Vila de Itambi, deixando uma ao abandono e a outra regida pela especulação do mercado imobiliário.

A Vila Nova de Itambi é um modelo que representa quase que iconicamente o modelo de territorialização do espaço em vigência. Um modelo segregacionista e conservador, baseado na proteção de um ambiente por um lado e na exploração dos recursos naturais do outro lado. Ainda que se verifique um processo de especulação imobiliária baseada nas projeções de crescimento econômico da região, as tentativas de homogeneização do espaço continuarão deixando as marcas dos dois espaços construídos em diferentes épocas e com diferentes propósitos.

Referências

- Forman, Richard (1995) *'Land mosaics: The ecology of landscapes and regions'*, (Cambridge University Press, Cambridge)
- Forman, Richard (2008) *'Urban Regions: Ecology and Planning Beyond the City'*, (Cambridge University Press, Cambridge)
- Giuliani, Gian Mario (2008) *'As Áreas Naturais Protegidas e o Crescimento Econômico no seu entorno'*, Artigo apresentado, (IV Encontro Nacional da ANPPAS. Brasília)
- Haesbaert, Rogério (2004) *'O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade'* (Bertrand Brasil, Rio de Janeiro)
- Magnoli, Miranda (2006) *'Em busca de "Outros" Espaços Livres de Edificação'*, *Paisagem Ambiente: ensaios* 21, 41-174

- Pandeff, Angeloff et al (2008) *'Indústria petroquímica: o caso do COMPERJ em Itaboraí e a APA-Guapimirim/RJ'*. Trabalho à apreciação da coordenação do MBA em Desenvolvimento Avançado de Executivos com ênfase em Petróleo e Gás da Universidade Federal Fluminense, (Niterói, Brasil)
- Reis, Nestor Goulart Garcia (2006) *'Notas sobre a Urbanização Dispersa e novas formas de tecido urbano'* (Via das Artes, São Paulo)
- Santos, Milton (1998) *'Metamorfoses do espaço habitado - Fundamentos Teórico e metodológico da geografia'*, (Hucitec, São Paulo)
- Santos, Milton (2005) *'Da Totalidade ao Lugar'*, (Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo)

A Morfologia Urbana como Fator Estruturante na Urbanização de Favelas

Izabela Teobaldo

Instituto de Sociologia, Faculdade de Letras, Universidade do Porto

Rua da Boavista, Porto, Telefone: 00 351 915095768

iza.naves@gmail.com

Resumo

Considerando que os espaços, as suas representações e as individualidades sociais, estão sempre em interação constante, e que a compreensão da forma de um assentamento urbano está diretamente associada à compreensão da sociedade que a produz e a usa, defende-se, nesse trabalho, a necessidade da aproximação e da análise conjunta das questões físicas e sociais dos assentamentos. Para tal, pensa-se ser importante estudar e entender a morfologia urbana dessa área, para que seja possível detectar suas interferências nas práticas diárias da população e, dessa forma, perceber qual a melhor forma de intervir na área em estudo e, conseqüentemente, melhora-las. Acredita-se que a teoria da sintaxe espacial seja um interessante instrumento para analisar essa relação espacial / social, uma vez que possui um potencial para avaliar a relação entre as propriedades morfológicas do espaço com as expectativas e práticas humanas. Sendo assim, pretende-se, nesse trabalho, usar tais instrumentos para perceber quais são as potencialidades do espaço analisado e como refletem-se em sua apropriação e, conseqüentemente, nas práticas quotidianas da população.

Palavras -chave: assentamentos degradados, urbanização, morfologia urbana, sintaxe espacial, apropriações do espaço.

A produção do espaço e suas características morfológicas estão estritamente relacionadas com a sociedade que os produz, ou deles se apropria, contribuindo para uma nova construção social do mesmo, o que indica como a análise da dimensão morfológica do espaço possibilita a compreensão da relação que esta estabelece com a lógica social do respectivo assentamento. O espaço, assim como a história e a cultura, é produzido através das diversas maneiras como é ou pode ser apropriado, por aqueles que o habitam, e não só, mas também por aqueles que o utilizam. Sendo assim, a produção do espaço pode ser entendida como um tipo de materialização formal das relações sociais que ali se

desenvolvem em diversos momentos, indicando uma forte relação entre o desenvolvimento da sociedade e o da produção espacial, e, conseqüentemente, entre um meio cultural, que poderá configurar o espaço construído.

O espaço pode ser entendido enquanto produto social, que se renova a todo momento, capaz de articular várias instâncias, entre elas, um processo cultural que influi fortemente em seus modos de apropriação e produção. Esses vários modos de apropriações indicam sua construção e reprodução contraditória onde, por vezes, prevalece a desigualdade, e que pode ser compreendida através da leitura do cotidiano que se desenvolve nesses espaços, uma vez que o mesmo reproduz uma rede de relações vivenciadas. Essa desigualdade é recorrente em ambientes relegados, formações que fazem parte de um processo de segregação socioespacial, consequência de um crescimento desigual da cidade, associado às questões económicas e políticas, cada uma delas associadas a características peculiares relativas à história de cada lugar.

A favela, compreendida como um desses ambientes relegados e como lugar dominado e estruturado em torno de desvios (como criminalidade, tráfico de drogas, entre outros, produzidos devido à inexistência dos “olhos da rua” e à constituição de grupos isolados), é cada vez mais excluída de um relacionamento físico e social com a “cidade”, enfatizando a segregação espacial e social (JACOBS:2003; CALDEIRA:2000; CHAMPAGNE, BOURGOIS in BOURDIEU:1993). Tais fatos levam a um ciclo vicioso, uma vez que, sentindo-se excluídos, tais habitantes assumem comportamentos que os excluem ainda mais. Essa situação apresenta ocorrências cada vez maior, não só nas cidades dos países em desenvolvimento, mas também em alguns países centrais. Dessa forma, a preocupação gerada pelo tema da relegação espacial tem levado ao número crescente de estudos tratados a partir de diversas ópticas, sendo algumas delas desenvolvidas em torno da análise socioespacial, da análise morfológica e sua relação com os modos de apropriação, e do surgimento de novos elementos de segregação, entre outros.

A urbanização de favelas faz parte de um desses estudos, sendo resultado de um conjunto de propostas apresentadas para amenizar tais problemas, consequência tanto de estudos relativos ao assunto quanto de experiências políticas, ou melhor, tentativas ineficazes de remoção dessas áreas. Sendo assim, depois de perceber que a expulsão forçada dessa população não resultava, mas pelo contrário, permitia um alargamento do problema, o poder público de algumas regiões brasileiras decidiu atuar de forma diferente, permitindo a permanência dessa população no local de origem, utilizando para isso a estratégia da urbanização.

Uma das propostas da urbanização de favelas é a tentativa de aproximação da mesma com a "cidade formal", sendo que um dos meios utilizados para tal, é o tratamento da área física urbana desses assentamentos degradados. Entretanto, sabe-se que as formas de relacionamento urbano nas cidades brasileiras têm sofrido transformações significativas, marcadas pela proximidade espacial entre grupos heterogêneos que, no entanto, socialmente, encontram-se cada vez mais separados (CALDEIRA:2000). Contudo, tendo em conta que o espaço físico socialmente apropriado exprime hierarquias e distâncias sociais, sendo esse um meio de poder e domínio de violência material e simbólica (BOURDIEU:1993), acredita-se que o tratamento das questões físicas sozinhas, ou melhor, desassociadas das sociais, não são suficientes legitimar essa aproximação.

A relação espaço / sociedade é uma questão considerada de fundamental importância e há muito tem sido estudada por diversificadas áreas e pesquisadores. É impossível considerar separadamente os espaços, as suas representações e as individualidades sociais, estando os mesmos em interação constante (LEDRUT, 1980 apud SILVANO, 2001), o que permite também identificar a ligação direta da compreensão da forma de um assentamento urbano à compreensão da sociedade que a produz e a usa (HOLANDA, 2002), uma vez que "o homem tende a identificar a sua própria imagem com a do espaço que habita" (HALL, 1986, p. 203) e que "tudo o que o homem faz e é está ligado à experiência do espaço" (HALL, 1986, p. 205). Sendo assim, defende-se, nesse trabalho, a necessidade da aproximação e da análise conjunta das questões físicas e sociais. Para tal, pensa-se ser importante estudar e entender a morfologia urbana dessa área, para que seja possível detectar suas interferências nas práticas diárias da população e, dessa forma, perceber qual a melhor forma de intervir na área em estudo e, conseqüentemente, melhorar estes assentamentos. Essas ações permitirão uma maior integração, tanto física quanto social, da população com a área habitada e também com o entorno, diminuindo as distâncias em ambas instâncias existentes entre essas áreas degradadas e a chamada "cidade formal".

As relações entre sociedade e forma dos assentamentos humanos são abordadas por Holanda (2002) através de três níveis analíticos centrados na co-presença: padrões espaciais, vida espacial e vida social. Através de uma análise integrada entre esses elementos e de sua aferição por um conjunto de atributos socioeconômicos específicos, acredita-se ser possível interpretar a relação entre os diversos espaços e a maneira de apropriação dos mesmos pelos habitantes, uma vez que, acredita-se que a morfologia urbana permite compreender o comportamento dos usuários dos espaços e pode fixar modalidades de gestão de conflitos e de rivalidades inevitáveis relativas ao uso dos mesmos.

A sintaxe espacial é um instrumento que pode ser utilizado para “explorar como o esquema espacial urbano é constituído como uma variável dependente, quais propriedades de configuração são inerentes à estrutura axial dos esquemas espaciais urbanos, e como essas variam e co-variavam em diferentes condições” (HILLIER, 1984). Tal teoria se concentra nos sistemas de encontro por meio das atividades realizadas pelos usuários, com variáveis que relacionam atributos morfológicos do espaço arquitetônico existente ou projetado com expectativas humanas, objetivando o estabelecimento das relações entre a estrutura espacial de cidades e de edifícios, a dimensão espacial das estruturas sociais, e variáveis sociais mais amplas, procurando revelar tanto a lógica do espaço arquitetônico em qualquer escala como a lógica espacial das sociedades. Segundo estudos ligados à sintaxe espacial, diferentes formas de reprodução social requerem e se materializam em diferentes tipos de ordem espacial e possibilitam que padrões espaciais influenciem características culturais de usuários ou locais. Sendo assim, acredita-se que a teoria da sintaxe espacial seja um interessante instrumento para analisar essa relação espacial / social, uma vez que possui um potencial para avaliar a relação entre as propriedades morfológicas do espaço com as expectativas e práticas humanas.

A favela pode ser entendida como um objeto pluridimensional, um território de relações sociais, interrelacionados, apropriados e localizados socialmente. Esta noção de território é pensada a partir de suas propriedades físicas, sociais e culturais, propiciando, dessa forma, uma perspectiva de análise concebida a partir das práticas sociais, dos quadros de interação e dos quotidianos urbanos, elementos que representam a favela em suas múltiplas dinâmicas. Acredita-se então que a compreensão dos espaços degradados característicos das cidades é indissociável da sociedade que os produzem, e procura-se, com a ajuda da teoria da sintaxe espacial, identificar as propriedades sociopolíticas responsáveis pela gênese desses espaços e analisar as relações que os habitantes destes contextos estabelecem com os espaços do seu quotidiano, e como a morfologia espacial interfere na vida dos moradores desses assentamentos degradados, locais em que essas relações estão intrinsecamente ligadas aos modos de vida e usos do espaço.

Sendo assim, pretende-se usar os instrumentos que permitam uma análise da morfologia urbana dos espaços para perceber quais são as potencialidades do mesmo e como isso pode influenciar nas atividades quotidianas ali realizadas. Dessa forma, este trabalho tem como intenção fazer uma breve análise, tendo como base alguns mapas produzidos a partir de alguns elementos da teoria da sintaxe espacial, de uma área degradada da cidade de Belo Horizonte, através dos quais pretende-se

perceber quais são essas potencialidades do espaço e como refletem-se na apropriação e utilização dessa área e, conseqüentemente, nas práticas quotidianas dessa população.

A vila Senhor dos Passos, objeto de estudo desse trabalho, localiza-se em uma área bastante central da cidade de Belo Horizonte (figura 1), e foi a primeira favela a surgir, juntamente com a construção da cidade planejada, sendo esse um dos motivos que fez com que a mesma fosse a primeira a ser objeto de estudo e intervenção nos projetos de urbanização de favelas na cidade. É uma região que tem seu entorno bem servido por transportes públicos e vias que permitem o acesso a outras áreas da cidade, o que faz com que seja uma área potencialmente integrada quando comparada com outras áreas mais periféricas da cidade. Essa integração pode ser percebida através de uma análise feita a partir da sintaxe espacial, que possui ferramentas que permitem mensurar algumas variáveis espaciais, tendo em conta uma análise topológica, ou seja, baseada em medidas topológicas, uma vez que as mesmas possuem correlação (em aproximadamente 70%) com os padrões de movimento de veículos e pedestres, além de ter relação com a forma com que o indivíduo percebe o espaço (PINELO; TURNER, 2010). Uma dessas ferramentas é o mapa axial, uma representação linear que revela a acessibilidade de uma malha viária por meio de uma escala cromática (as cores mais quentes indicam as áreas mais acessíveis), ilustrando, dessa forma, a potencialidade de geração de movimento (MEDEIROS, 2006). No caso do mapa axial da cidade de Belo Horizonte, tendo em conta os valores relativos à integração global R_n (que compreende a análise de todos os eixos para todos os eixos do sistema), podemos notar, conforme indicado na figura 2, que a área em que a favela encontra-se, pode ser considerada, relativamente, como de alta integração, principalmente se comparada com as áreas periféricas. Entretanto, se passarmos a analisar o mapa de integração local R_3 (figura 3), que compreende a análise de todos os eixos do sistema para até três conversões, ou seja, mudanças de direções, a área passa a ter baixos valores de integração, representados por cores frias, uma vez que a análise de R_3 , como já foi demonstrado em algumas pesquisas relacionadas à sintaxe espacial, tende a indicar os subcentros urbanos. Ou seja, nesse último caso, a área em estudo é considerada de difícil acessibilidade, o que pode estar relacionado com a malha fragmentada desses espaços e as poucas ligações com o entorno. A relação entre os valores de integração global e local resulta na sinergia, que pode ser definida como o grau de sincronia entre as duas variáveis. Também foi produzido um mapa axial considerando apenas a malha viária da vila e seu entorno próximo, tendo em conta do chamado efeito de borda, para que se pudesse perceber melhor a relação das vias internas entre elas e, conseqüentemente, a relação das mesmas com a vila. No mapa axial de integração

global da vila (figura 4), pode-se notar que apenas as vias do entorno e a via central (que atravessa a vila e pela qual é possível a circulação de veículos) possuem maiores valores de integração, o que indica a baixa inteligibilidade do sistema em questão, principalmente nas áreas mais internas da vila. É interessante observar que a via central é a mais integrada do sistema. É nessa via que está localizado o CRAS (Centro de Referência de Assistência Social), um dos organismos pertencentes à prefeitura (portanto, que funciona também como representante do poder público naquela área). O equipamento encontra-se bem localizado, em uma área de fácil acesso, tanto para os moradores quanto para as pessoas externas à vila, o que facilita os encontros de diversos atores sociais.

Cabe ressaltar que teve-se em conta, nesse trabalho, os percursos realizados pelos pedestres, devido ao fato da vila ser constituída por muitos becos, que não comportam a passagem de veículos, e por poucas vias que possuem essa função. Além disso, interessa saber como os habitantes usam e se apropriam do espaço, sendo então este (o pedestre), a peça mais importante neste trabalho.



Figura 1: Imagem aérea de um trecho da cidade, incluindo a área planejada e a vila Senhor dos Passos (em destaque)

Fonte: Google maps, 2012

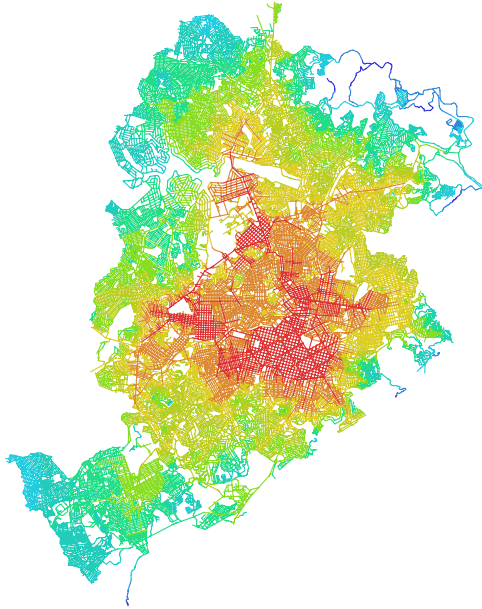


Figura 2: mapa axial integração global Rn

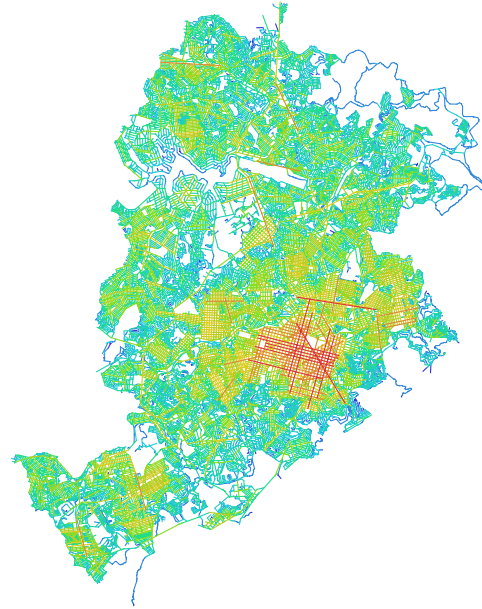


Figura 3: mapa axial integração local R3

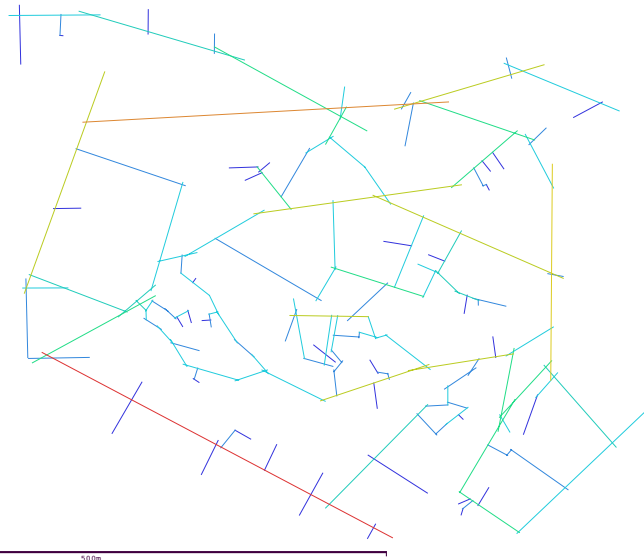


Figura 4: mapa de integração global (Rn)

Outro mapa interessante que pode ser produzido é o de Conectividade (figura 5), que indica a quantidade de conexões existentes em um eixo, salientando os graus de dificuldade (ou facilidade) para se alcançar um eixo, uma vez que há uma associação entre a forma de articulação da malha (ou

seja, dos nós) e a potencialidade de acessibilidade nos mapas axiais, o que pode levar a um maior ou menor efeito labiríntico (MEDEIROS, 2006). A baixa conectividade associada a um baixo valor de integração global resulta em uma baixa inteligibilidade da cidade, isto é, há uma maior dificuldade de se apreender o sistema como um todo, o que leva, conseqüentemente, a uma maior dificuldade de orientação e localização dos indivíduos, quando esses percorrem a cidade. No mapa de conectividade da vila, assim como no mapa de integração global, percebe-se que apenas as vias do entorno e a via central possuem maiores valores de conexão, indicando, dessa forma, o maior efeito labiríntico das vias e becos distribuídas no interior da vila e que apresentam baixos valores de conexão, sendo representadas pelas cores frias.

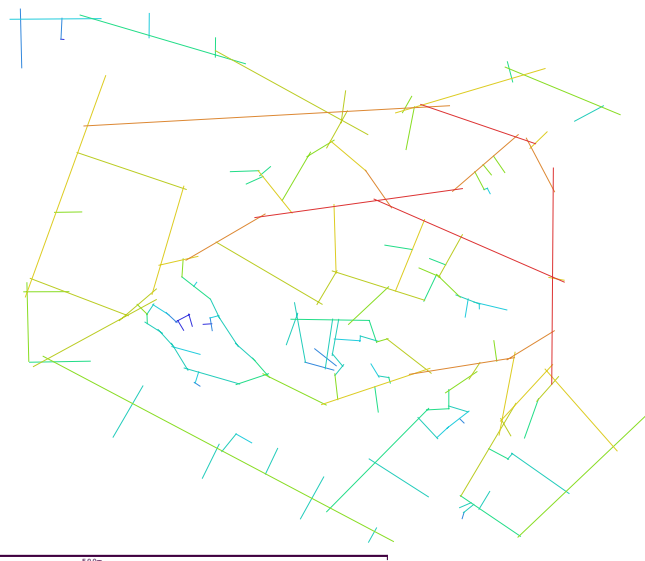


Figura 5: mapa de conectividade

Tendo em conta que o foco de análise desse trabalho é o pedestre, como já mencionado anteriormente, foi importante recorrer a outras estratégias de representação, complementando a análise a partir dos mapas axiais, permitindo, dessa maneira, um maior refinamento dos resultados, uma vez que, além dos trajetos, importa conhecer e analisar também as posições dos indivíduos nos espaços. Para tal, optou-se por trabalhar também com os mapas de visibilidade, que possuem a propriedade de revelar os diferentes potenciais dos pontos em um espaço aberto ou em um conjunto de espaços (MEDEIROS, 2006). Entretanto, para essa ferramenta, foi considerada apenas a área da vila em questão. O mapa de visibilidade referente à conectividade indica um baixo grau de conexões

em toda a vila, sendo mais representativas nas vias do entorno, e apenas na via central (Rua Machado de Assis), naquelas que realmente fazem parte da favela, apesar de ainda ser baixa se comparada com as do entorno.

O mapa de integração visual (figura 6) refere-se ao grau de acessibilidade topológica potencial do sistema (HILLIER; HANSON, 1984), e permite-nos perceber, no caso em questão, como a área mais interna à vila possui um menor potencial de acessibilidade, provavelmente devido ao seu caráter labiríntico, resultante do relevo bastante acidentado da área, enquanto as vias do entorno e a via principal, aquela que cruza toda a vila, possuem maiores valores de integração. Esse valores confirmam aqueles alcançados nos mapas axiais, reforçando essa ideia de labirinto da área.

O mapa de controle visual indica os pontos visualmente dominantes do sistema, enquanto o de controlabilidade (figura 7) indica as áreas visuais dominantes (TURNER, 2004). No que diz respeito à vila, tanto um como o outro revelam valores baixos em toda a área, com exceção das áreas que se abrem meio às vias formando pequenos largos no caso do mapa de controlabilidade, indicando valores mais altos nessas áreas, o que indica a restrição dos campos visuais da vila, uma vez que a visão é facilmente interrompida por obstáculos, nesse caso, o conjunto de edificações, que na maior parte das vezes é faceado, formando, dessa forma, um grande bloco contínuo. Esse tipo de variável tende a revelar os espaços mais segregados do sistema, pelo fato de serem áreas mais sujeitas à observação, entretanto, com pouca visibilidade, e por isso, tendencialmente evitada por muitos usuários.

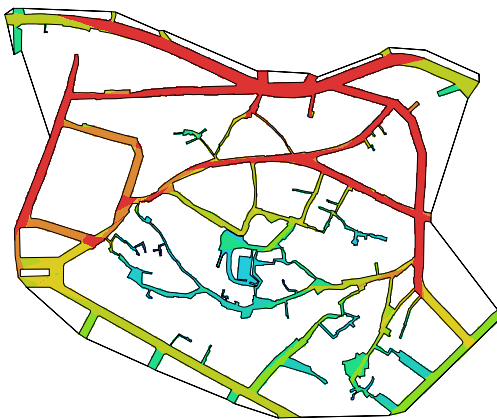


Figura 6: mapa de integração visual

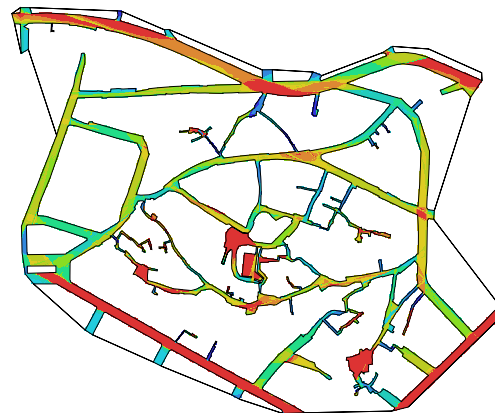


Figura 7: mapa de controlabilidade visual

Outra ferramenta que pode ser utilizada na análise de visibilidade é a isovista, que compreende um campo de visão que é construído a partir de um ponto de origem e que é resultado da configuração das barreiras que a circundam. Ou seja, a análise da isovista está associada ao processo de deslocamento a partir das questões visuais (BENEDIKT, 1979; BATTY, 2001). No mapa de área das isovistas (figura 8), percebe-se que o campo de visão é bastante restrito nas áreas mais internas e labirínticas da vila, ou seja, pouco pode ser visto tendo em conta um ponto de origem, em contraponto com a via central e as vias do entorno. Essas características também são indicadas no mapa de raio máximo, que indica a pouca alcançabilidade da visão devido à presença de barreiras, e no mapa de oclusividade, que apresenta o comprimento do perímetro da isovista delimitado pelas barreiras físicas. Da mesma forma, o mapa de compactidade (figura 9) indica como essas áreas com maior número de barreiras também formam áreas mais compactas e aquelas que apresentam menos barreiras, áreas mais dispersas. O mapa da relação entre a área encoberta e o perímetro da isovista relativiza os valores do mapa de oclusividade, indicando a proporção de área de barreiras para cada espaço. Sendo assim, é possível perceber que o resultado, em todos os casos, remete à baixa visibilidade devido ao grande número de barreiras, fazendo com que a maior parte das vias se comportem da mesma maneira, provavelmente pela alta densidade encontrada em toda a vila, excetuando-se os pequenos largos e a quadra.

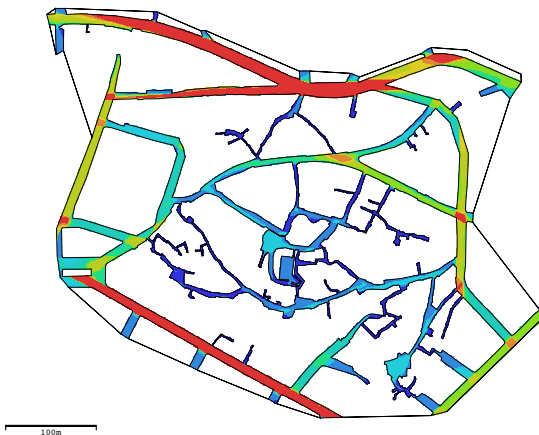


Figura 8: mapa da área das isovistas

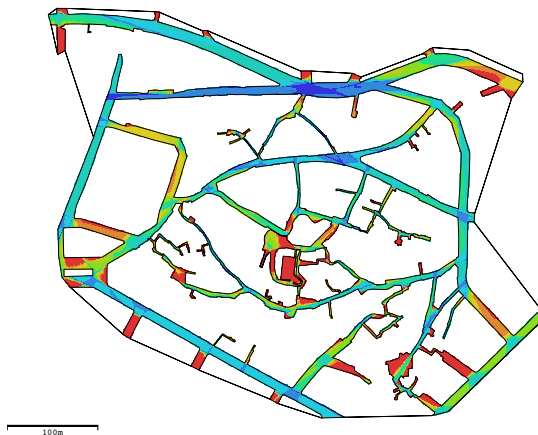


Figura 9: mapa de compactidade

Além das análises mais globais, ou seja, de todos os pontos para todos os pontos, há também a possibilidade de fazer análises a partir de um ponto específico. Sendo assim, foram escolhidos três pontos para serem analisados individualmente na favela: ponto 1, localizado na área onde se realiza

atividades ilícitas na favela; ponto 2, localizado em frente ao lote em que se encontra o CRAS, equipamento da prefeitura; e por último, ponto 3, localizado na área referente à quadra de desportos, utilizada tanto para alguns tipo de atividades ilícitas em algumas horas do dia, quanto pela população, entretanto, de forma não simultânea.

No primeiro caso, o ponto se encontra numa área bem central da vila, que também possui características de relevo bem acidentadas. A via em questão é um talvegue, ou seja, a área mais funda do terreno. Além disso, há muitas barreiras em sua envolvente, como mostra o mapa de comprimento do caminho métrico mais curto, que compreende a menor distância, considerando as barreiras existentes. Mesmo quando as barreiras são desconsideradas, como é o caso do mapa de distância métrica direta (que compreende a distância métrica direta, independente das barreiras), a área é bastante restrita. Outro aspecto importante a ser considerado nessa área é a de profundidade visual, que aqui também se mostra bastante restrita, o que potencializa o uso dessa área como ponto de movimentação dessas atividades ilícitas (tanto venda como utilização).

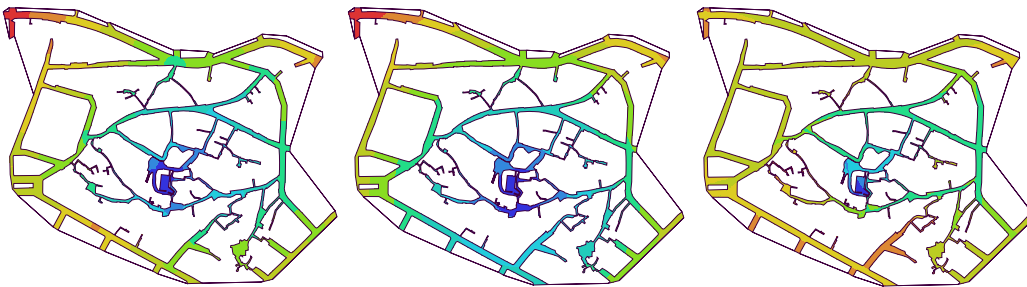
A quadra, assim como a área analisada anteriormente, também se encontra numa área central da vila, entretanto, situa-se entre o talvegue (a Rua Vivina Nascimento) e o cume (que corresponderia a rua Evaristo da Veiga). É uma área com mais visibilidade, se comparada com a anterior por ser um grande espaço aberto (relativamente a outras áreas da vila), cercada com telas que permitem a visualização, mas que não são permeáveis. Em relação ao comprimento do caminho métrico mais curto para a quadra e para a distância métrica direta, é possível perceber que a área abrangida pela menor distância, é maior que aquela encontrada para a área 1. Ou seja, percebe-se aqui, que em todos os aspectos, a quadra possui mais visibilidade que a área já analisada. Isso talvez explique a utilização do espaço como um ponto de vigilância e também uso do material ilícito, mas não da venda. Também é uma área utilizada pelas crianças, quando o outro grupo não se encontra no local, para atividades de desportos durante o dia, ou para eventos pontuais organizados pelo CRAS, por localizar-se próximo a este equipamento e também do conjunto de prédios que ali foi construído para o realojamento de algumas famílias que tiveram suas casas demolidas por questões de segurança ou de necessidade de implantação de infra-estrutura em geral.

O CRAS, conforme já mencionado, está localizado na Evaristo da Veiga, rua que cruza toda a vila e que corresponde ao cume da vila, ou o divisor de águas, e que permite também uma circulação de veículos. Diferente dos outros dois pontos analisados, o local onde o CRAS se localiza possui boa visibilidade, assim como atinge uma área maior sem barreiras. Talvez seja a parte da vila mais

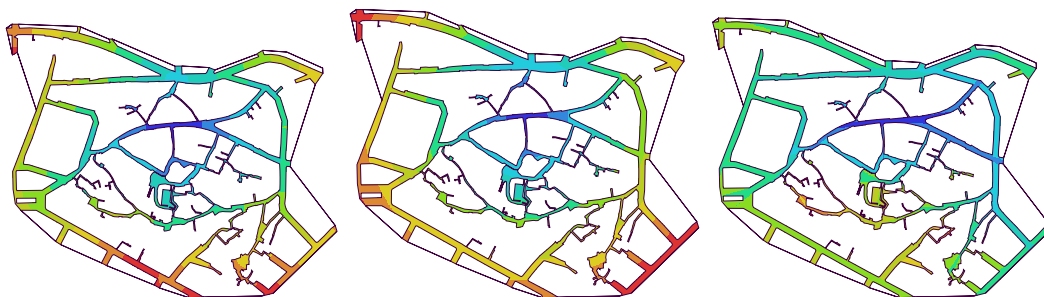
frequentada por pessoas que não fazem parte da sua população, provavelmente por possuir as propriedades aqui discutidas.



Ponto 1. Na sequência, mapas step depth: comprimento do caminho métrico mais curto, distância métrica direta, profundidade visual.



Ponto 2: Área relativa à quadra. Na sequência, mapas step depth: comprimento do caminho métrico mais curto, distância métrica direta, profundidade visual.



Ponto 3: Área relativa ao CRAS. Na sequência, mapas step depth: comprimento do caminho métrico mais curto, distância métrica direta, profundidade visual.

É possível então perceber que o conjunto de mapas aqui apresentados indica uma relação entre a forma física do espaço e sua utilização, refletindo diretamente nas atividades quotidianas da vila, revelando a importância das ferramentas aqui empregadas para uma melhor percepção do espaço e

de seus diferentes modos de apropriação. A associação do espaço mais acidentado da vila, e conseqüentemente, o mais labiríntico, com atividades relacionadas ao tráfico indica como o espaço pode também funcionar como elemento estruturador na relação espaço/indivíduo (BALSA, 2006), não devendo ser entendido como superfície neutra ou uma “desdobragem material” da vida social, uma vez que integra a mesma (GRAFMEYER, 1995).

Referências Bibliográficas

- BALSA, C. (2006). Espaço e exclusão, espaços de exclusão. In. C. Balsa (org.) *Relações Sociais do Espaço – Homenagem a Jean Remy* (pp. 13-33). Lisboa, Colibri / CEOS – Investigações Sociológicas.
- BAPTISTA, L. V. (1999) *Cidade e habitação social: o Estado Novo e o programa das casas económicas em Lisboa*, Oeiras, Celta.
- BATTY, M. (2001) *Exploring isovist fields: space and shape in architectural and urban morphology*. *Environment and Planning B*. v. 28, pp.123-150.
- BENEDIKT, M. (1979). *To take hold of space: isovists and isovist fields*. *Environment and Planning B*. v. 6, pp. 47- 65.
- BOURDIEU, P. (1993). *La misère du monde*, Paris, Éditions du Seuil.
- BURAWOY, M. (1998) *The extended case method*, *Sociological Theory*, v. 16, n. 1, Blackwell Publishing, pp. 4-33.
- CALDEIRA, T. (2000) *Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo*, São Paulo, Edusp.
- CHOAY, F. (1979) *O urbanismo*, São Paulo, Perspectiva.
- COING, H. (1966) *Rénovation urbaine et changement social*, Paris, Les Éditions Ouvrières.
- COSTA, A. F. (1999) *Sociedade de Bairro: dinâmicas sociais da identidade*, Oeiras, Celta Editora.
- DAVIS, M. (2006) *Planeta favela*, São Paulo, Boitempo.
- GRAFMEYER, Y. (1995). *Sociologia urbana*. Mem Martins, Publicações Europa-América.
- HALL, E. (1986) *A dimensão oculta*. Lisboa, Relógio D'Água.
- HILLIER, B; HANSON, J. (1984). *The social logic of space*. Londres .
- HOLANDA, F. (2002). *O espaço de exceção*. Brasília, Editora Universidade de Brasília.
- JACOBS, J. (2003) *Morte e vida de grandes cidades*, São Paulo, Martins Fontes.
- MARICATO, E. (2001) *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*, Petrópolis, Vozes.
- MEDEIROS, V. (2006). *Urbis brasiliae ou sobre cidades do Brasil*, Unpublished PhD Thesis,

Universidade de Brasília. Disponível em: < http://ged1.capes.gov.br/CapesProcessos/926976-ARQ/926976_6.PDF>. Acesso em: 08.05.2012.

PEREIRA, V. (2005) Classes e culturas de classe das famílias portuguesas: classes sociais e modalidades de estilização da vida na cidade do Porto, Porto, Afrontamento.

PINELO, J.; TURNER, A. (2010). Introduction to UCL Depthmap 10. Disponível em: < http://www.vr.ucl.ac.uk/depthmap/tutorials/introduction_depthmap-v10-website.pdf >. Acesso em: 08.05.2012.

SANTOS, B. S. (1980) O discurso e o poder: ensaio sobre a sociologia da retórica jurídica, Coimbra, [s.n.].

SANTOS, M. (1993) A urbanização brasileira, São Paulo, Hucitec.

SILVANO, F. (2001) Antropologia do espaço: uma introdução. Oeiras, Celta.

TEIXEIRA, M. (1996) A habitação popular na cidade oitocentista: as ilhas do Porto, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

VERRET, M. (1995) L'espace ouvrier, Paris, L'Harmattan.

WACQUANT, L. (2006) Parias urbains: ghetto, banlieues, État, Paris, La Découverte.

Urban form potential in sustainable development: a framework for the environmental assessment of urban patterns

Joana Bastos^a, Fausto Freire^b, José Bandeirinha^c

^a PhD in Sustainable Energy Systems, MITPortugal Program, Universidade de Coimbra; jbastos@student.dem.uc.pt

^b ADAI-LAETA, Dep. Eng. Mecânica, Universidade de Coimbra; fausto.freire@dem.uc.pt

^c CES, Universidade de Coimbra; jbandeirinha@netcabo.pt

Abstract

Environmental problems associated to urban areas have motivated increasing research on Sustainable Urban Development (SUD) and urban form is recognized as a central issue in this context. However, few studies have empirically explored the environmental impacts associated to different patterns of urbanization and the approaches hardly provide useful information for urban planners. This paper presents a comprehensive literature review on environmental assessment of urban form and proposes a framework for assessing environmental impacts of urban patterns. The literature review aims at providing insight on the approaches that have been used and at identifying opportunities for new developments. The overall purpose of the framework is to contribute to an understanding of the environmental impacts associated to different urban patterns. It incorporates an urban metabolism approach and follows a life-cycle perspective.

Keywords: urban form, environmental assessment, urban metabolism, life-cycle assessment (LCA)

1 Introduction

The increasing migration of population to urban centres, together with technology developments and lifestyle trends, has driven cities to rapid growth mainly supported by spatial expansion (Kennedy *et al.*, 2007). Many cities became urban territories, which embody the heaviest consumption of natural resources and production of pollution and waste. A relevant reduction of these components would be a major contribution not only at a local scale, but also to the global environmental problem that the world is facing (Breheny, 1992a).

In the last decades, a diversity of studies has been developed in Sustainable Urban Development (SUD). Urban form is recognized as one of the main issues for sustainable development (Jabareen, 2006). However, there are few examples of empirical analysis linking urban form and environmental impacts, and the research is often characterized by abstract visions and reducing approaches. At this point, research is needed to provide empirical understanding on

how different urbanization patterns contribute to sustainability (Breheny, 1992a; Alberti, 2005; Schremmer and Stead, 2009).

Industrial ecology can provide a valuable contribution (Chrysoulakis, 2008; Bai, 2007), namely urban metabolism. Within this field, the methods in the literature include Material Flow Analysis (MFA) and Life-Cycle tools (LC). Whilst MFA focuses in quantifying the flows associated to the metabolism of a system, a life-cycle approach incorporates all the impacts associated to such flows, from cradle-to-grave.

This article presents a comprehensive literature review on environmental assessment of urban settlements and a framework for assessing environmental impacts of urban patterns. It is organized into four sections, including this introduction. The next section includes a review on the potential of urban form in SUD, including the environmental impacts that have been linked to urban form in the literature. Furthermore, it explores the environmental assessment of urban form and the application of industrial ecology, namely urban metabolism. Drawing on the literature review results, a framework is described in section 3. Finally, the last section provides some conclusive remarks.

2 Literature Review

2.1 Urban form potential in sustainable development

The spatial expansion that urban areas have gone through in the last decades (Kennedy *et al.*, 2007) has caused cities to become large urbanized territories, which gradually merge with the hinterlands, through low-density patterns of decentralization. Due to the need of understanding and managing this process, many research projects and political agendas have focused on SUD in the last decades. SUD is commonly defined as the city qualitative improvement and growth that 'meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs' (WCED, 1987). This definition sets the basic principle of urban sustainability: the stock of natural resources should not be depleted faster than it can be regenerated. Pearce and colleagues (1989) define these needs as the economic, social and environmental aspirations of society and introduce two dimensions of equity: the intergenerational and the intragenerational equity¹ implied by sustainable development.

Since urban form is considered a central issue in SUD (Jabareen, 2006), many studies have been developed on the relations between environmental impacts and urban form. In 1974, the Real

¹ Intergenerational equity implies that the stock of resources from generation to generation should provide at least the same conditions to meet their needs, and intragenerational equity addresses the different groups from different regions or nations, within the same generation, which should equally have the opportunity to achieve their own needs.

Estate Research Corporation (US Government) developed pioneer research on the economic and environmental costs of different forms of development on the urban fringe, identifying density as the most determinant variable of urban form influencing public costs (Real Estate Corporation, 1974).

Research on environmental impacts associated to urban form has often focused on transportation. Three main groups can be identified in the environmental impacts associated to transportation: i) land consumption for road infrastructure, ii) energy demand and iii) pollution emissions. Research developed by Newman and Kenworthy include the study of transport, urban form, energy use and CO₂ emission patterns in 84 cities worldwide (Newman and Kenworthy, 1989; Kenworthy, 2003). The authors establish a link between transport energy consumption and urban density: in high-income cities, around 80% of the variance in car use is connected to urban density. Where income affects the choice for private transport, density accounts for 50% of such variance.

Camagni and colleagues (2002) link different patterns of urban expansion to environmental and social impacts during the period 1981-91, in Milan. The impacts considered are mainly related to land consumption and transportation. An impact index weighting journey-to-work trips, which considers mode and time consumption for the different patterns, is used to estimate the impacts. The results describe a lower transportation impact in compact structures. This might be influenced by two characteristics: the competitiveness of public transport is greater in compact areas, promoting its use; and this type of structures allows more energy efficiency, both for public or private transportation, as it contributes to decreasing the trip time and length.

Urban form also influences the environmental impacts associated to buildings, namely in the residential sector. Three causal pathways have been identified: i) energy demand of different housing typologies; ii) energy consumption requirements associated to urban heat islands; and iii) electric transmission and distribution losses (Ewing and Rong, 2008). Ewing and Rong (2008) explore the first two in a study on the residential energy use. In North American cities, low-density suburban developments are characterised by single-family detached houses, which have higher energy demands than the buildings in a dense, central context. Concerning urban heat islands, these are considered to have low impact in the total energy consumption. Ewing and Rong (2008) conclude that despite technology advances on energy efficiency, *per capita* primary energy use in residential buildings has been increasing and the average household consumes 20% less energy in a compact context than in a sprawling county. Concerning electric transmission and distribution losses, the impact is expected to be small.

In the European context, Holden (2004) developed research on the ecological footprint² of households in densely populated areas and in a rural town in Norway. Despite the higher income levels, the people who live in denser areas in the inner city are responsible for a lower ecological footprint.

Although it has been suggested that different urban patterns have different environmental impacts (Lynch, 1961; Breheny, 1992a), few studies have empirically explored the topic. As a result, the approaches hardly provide useful information for urban planners and there is a lot of research to be developed: the influence that urbanization patterns have on the environment is still to be understood (Alberti, 2005).

2.2 Environmental assessment of urban settlements: an industrial ecology perspective

For an understanding of the environmental impacts of urban systems, industrial ecology can provide a valuable contribution (Chrysoulakis, 2008; Bai, 2007). Bai (2007) identifies two reasons for integrating industrial ecology in urban sustainability: methodological similarities between urban and industrial ecosystems, and an implicit relation between cities and industry, both spatially and functionally. Within industrial ecology, urban metabolism consists on tracking energy and material flows that go into and outside the urban system (Niza *et al.*, 2009; Kennedy *et al.*, 2010).

Wolman (1965) quantified the fluxes of energy, water, materials and wastes into and out of a hypothetical city of one million inhabitants, introducing the urban metabolism concept. In 1992, the connection between urban metabolism and sustainable urban development was introduced (Girardet, 1992) and an increasing interest in urban metabolism has been reflected in research. However, the field of urban metabolism is still not widely applied, partly due to its integrative and complex character (Pincetl and Bunje, 2009). Improving methods and frameworks can be a valuable contribution for widening its application.

According to Pincetl and Bunje (2009), an urban metabolism framework provides several advantages to the environmental assessment of urban systems: i) it explicitly identifies the system boundaries, accounting the inputs and outputs; ii) it allows a decomposition of the research in sectors; and iii) it can integrate social, biophysical and technological dimensions. Among research recommendations by Pincetl and Bunje (2009), attention is given to exploring land use patterns and urban typologies in the state of California, in order to understand the community energy use and to identify the characteristics in urban form that contribute to improving energy efficiency.

² The ecological footprint of a system or population is the land area required to support the resource consumption and waste assimilation requirements (Wackernagel and Rees, 1996).

Two approaches are distinguished in the review: Material Flow Analysis (MFA) and Life-Cycle (LC) oriented approaches. Table 01 presents a selection of studies in which environmental impacts in different urban settlements are developed.

Material Flow Analysis

Material flow analysis (MFA) consists in accounting and analysing material flows in a system, providing data on the evolution of the total throughput of natural resources (ETC-WMF, 2003). One limitation of MFA is that the indicators it provides do not have the respective environmental impacts in consideration. Although the results address the amount of resources consumed and the need to reduce this consumption in order to achieve urban sustainability, they provide no insight on how to reduce it or what are the resources that are to be reduced. Therefore, hybrid tools integrating MFA are recognized to have strong potential for future research in SUD (UN, 2007; Niza, 2007). Some MFA studies have been developed for cities, but urban settlements analyses are rare in the literature.

Following the idea of Oswald and Baccini (2003), students at the University of Toronto use urban metabolism as a guide for sustainable design (Codoban and Kennedy, 2008; Kennedy *et al.*, 2007). Furthermore, Codoban and Kennedy (2008) developed a metabolism analysis of four Toronto neighborhoods: a prewar and a postwar suburban settlement, a contemporary urban and a contemporary suburban settlement. MFA is used to estimate the flows of energy (electrical and fossil), water and food. Three components are considered: i) operation of buildings; ii) transportation; and iii) preparation and consumption of meals and beverages. No construction materials are quantified. Annual energy consumption for buildings varies from 57 GJ/capita, in the prewar suburban, to 107 GJ/capita, in the contemporary urban neighborhood. Furthermore, energy use by transportation ranges from 3.6 GJ/capita in the prewar suburban context, to 10.5 GJ/capita in the contemporary suburban neighborhood. Annual consumption of food and water are estimated to be the same in all neighborhoods (Codoban and Kennedy, 2008).

Barles (2009) explores the urban metabolism of Paris, applying MFA at three regional levels: Paris (P), Paris and its dense suburbs (PPC) and the Île-de-France region (IdF). In this project, the EUROSTAT (2001) MFA method is applied. The study includes six indicators: i) direct material input (DMI); ii) direct material output (DMO); iii) domestic processed output (DPO); iv) local and exported processed output (LEPO); v) domestic material consumption (DMC); and vi) corrected domestic material consumption (DMC_{corr}), which excludes wastes. The results are strongly influenced by density: Paris has a DMC of 2.2 t/capita, DMI of 8.8 t/capita, LEPO of 5.1 t/capita,

whilst these indicators go up to 7.1 t/capita, 12.3 t/capita and 6.8 t/capita in the context of IdF, respectively.

Life-cycle oriented approaches

Life-cycle oriented methods are used for the evaluation of impacts of a product, a system or a service during its life cycle, i.e., from raw materials acquisition, through production, use, end-of-life treatment, recycling and final disposal. Within LC methods, Life-Cycle Assessment (LCA) quantifies the total energy and material requirements as well as potential environmental impacts of a system, from “cradle” to “grave” (Stokes and Horvarth, 2006). Despite being recognized as an important perspective to the understanding of environmental impacts associated to a specific product or service, life-cycle approaches have rarely been used in the assessment of urban systems. In the built environment it is widely used for building materials and increasingly applied at the building scale. Notwithstanding, LCA has great potential in the assessment of urban settlements. It provides the quantification of resources used and potential environmental impacts associated to different phases and urban components, with consistent metrics, allowing designers and urban planners to understand the relation between design choices and environmental impacts (Kohler, 2007; Pincetl and Bunje, 2009).

Popovici and Peupartier (2004) develop a settlement LCA model, which includes different building types and urban infrastructure. With this model, an environmental design-assistance tool for settlements is developed, integrating and extending existing LCA tools for the built environment. Four LCA phases are considered in the study: construction, operation, renovation and demolition, and twelve environmental impact indicators (Table 01). The model was applied to a Norwegian settlement design in an iterative design process, simulating two alternatives: a standard and an improved solution. The improved alternative reveals a reduction of around 20% in most indicators, namely i) primary energy consumption, ii) water consumption, iii) depletion of abiotic resources, iv) radioactive waste creation, v) global warming potential, vi) aquatic eco-toxicity potential and vii) malodorous air potential.

Norman and colleagues (2006) compare a settlement of high residential density near Toronto's city core and one with a low residential density in the periphery. The study incorporates a life-cycle approach and focuses on energy use and GHG emissions. Three major components of urban form are considered: i) construction materials (for building, utilities and road construction, including all activities associated with resource extraction and material production), ii) building operations, and iii) transportation. In order to build the inventory, construction materials are estimated with an

economic input-output (EIO) LCA, and housing and transportation operational requirements are quantified based on regionally averaged data. Based on this inventory, Norman and colleagues (2006) compare energy use (electric and fuel) and GHG emissions, namely CO₂, CH₄, N₂O, CFCs in terms of global warming potential, measured in tons of CO₂ equivalents.

The comparison reveals higher energy consumption and CO₂ emissions in the suburban low-density development. However, the results are influenced by the functional unit that is considered. Embodied energy and GHG emissions from material production are 1.5 higher for the low-density settlement per inhabitant; however, per living space, the high-density settlement is 1.25 more intensive in terms of energy and GHG emissions in material production. Concerning building operational impacts, on a per living area basis the low density settlement uses 1.8 times more energy than the high density development. GHG emissions have equivalent results in this case. However, when considering per square meter of living area, the low-density development describes the same energy use as the high-density case. Such results highlight the importance of the functional unit. Concerning transportation impacts, both energy use and GHG emissions are 3.7 times higher in the low-density context, per inhabitant. Again, per living space these factor drops to 2.0.

Recently, Heinonen and colleagues (2011) explored the relation between urban density and GHG emissions. In their study, Helsinki is divided in two areas: the high-density downtown area (DT) and the lower density suburban periphery (SU). Five consumption sectors are considered: 1) housing, 2) ground transport; 3) tangible goods; 4) services; and 5) air, maritime and package travel. Considering these sectors, a hybrid LCA is applied, combining features from input-output (IO) LCA and process based LCA. The findings reveal higher carbon emissions in DT: the annual carbon load is 14.7t CO₂ eq./capita in DT and 12.0t CO₂ eq./capita in SU. The authors suggest that this is related with the higher living standard of the DT context.

Finally, Herfray, Vorger and Peupartier (2011) have applied an LCA model for urban settlements, developed in the frame of the European Thematic Network PRESCO. The authors highlight that in the case of urban settlements, most impacts are related to processes that occur out of their physical limits, such as the production of energy or the extraction of materials. The LCA model allows an evaluation of different impact indicators and the comparison between different design alternatives (Herfray *et al.*, 2011). Herfray and colleagues (2011), compare two settlements, PEN and LEN, inspired on the eco-district Vauban in Freiburg, Germany. In this study, buildings, public spaces and urban form characteristics, such as the orientation of streets, are considered through four life-cycle stages: construction, operation, renovation and dismantling of the settlement.

Table 01. Environmental assessment of urban settlements: case studies.

SURVEYED STUDY	YEAR	CASE-STUDY	METHODS	COMPONENTS	METRICS	SELECTED RESULTS	REMARKS
POPOVICI and PEUPORTIER	2004	Simulation of 2 design alternatives in Norway: 1) standard 2) improved	LCA	LCA phases: 1) construction 2) operation 3) renovation 4) demolition	12 indicators are considered *	Reduction of around 20% in indicators 1, 2, 3, 5, 6, 9 and 12	Environmental design-assistance tool for settlements linking a thermal simulation tool (COMFIE), LCA tool for buildings (EQUER) and integrating in a settlement LCA tool (ARIADNE). Water and electricity consumption in public spaces is not addressed
NORMAN, MACLEAN and KENNEDY	2006	2 residential settlements in Toronto: 1) high density in inner city; 2) low density in periphery	EIO-LCA	1) building and infrastructure materials; 2) building and transportation operational requirements	Energy use and GHG emissions 2 functional units: per unit of living space and per inhabitant	Low density suburban development: 2.0- 2.5 more intensive per capita and 1.0-1.5 more intensive per living space	Choice of functional unit is highly relevant for understanding urban density effects. Recommended research: - additional development factors (e.g. traffic congestion, loss of green space) - other LCA phases
CODOBAN and KENNEDY	2008	4 neighborhoods in Toronto: 1) prewar suburban 2) postwar suburban 3) contemporary urban 4) contemporary suburban	MFA	1) housing operation 2) preparation and consumption of meals and beverages 3) transportation	Inflows: water, food, electrical and fossil fuel energy Outflows: solid waste and wastewater	Annual energy consumption: 57 to 107 GJ/cap in buildings 0.5 to 9.2 GJ/cap in transport Annual consumption of food: 1,100 and water 92,300 kg/cap in all neighborhoods	No construction materials are considered. Limitation of data being from different sources and inferred from other years than 2000.
BARLES	2009	Region of Paris - 3 levels: (P) Paris (PPC) Paris and suburbs (IdF) entire region	MFA	n/a	DMI (direct material input); DMO (direct material output); DPO(domestic processed output); LEPO (local and exported processed output); DMC (domestic material consumption); DMCcorr (corrected dom. material consumption, excluding wastes)	DMC: from 2.2 t/cap (P), to 3.0 (PPC) and 7.1 t/cap (IdF) DMI: 8.8 t/cap (P), 12.3 (IdF) LEPO: 5.1 t/cap (P), 5.9 (PPC) and 6.8 t/cap (IdF).	UM is strongly impacted by density: agricultural and urban sprawl area consumes high levels of construction materials and fuel. Emissions represent more than 50% of the material inputs (more significant than conventional exports)
HEINONEN, KYRÖ and JUNNILA	2011	2 areas in Helsinki: (DT) high-density downtown (SU) lower density suburbs	LCA	Consumption sectors: 1) housing 2) ground transport 3) tangible goods 4) services 5) air, maritime and package travel	GHG emissions associated to consumption (per capita, per year)	Annual carbon load: 14.7 t CO ₂ eq/cap in DT 12.0t CO ₂ eq/cap in SU	The higher emissions associated to DT associated to high living standard: average annual net earning is expected to influence consumption. Future research is recommended to address areas with the same income levels.
HERFRAY, VORGER and PEUPORTIER	2011	2 case studies inspired by Quartier Vauban in Freiburg: 1) PEN 2) LEN	LCA	4 stages in the life cycle: construction, operation, renovation and dismantling of the settlement	1) Cumulative energy demand 2) Global warming potential 3) Resources abiotic depletion potential 4) Radioactive waste creation (normalized in equivalent inhabitants-year; 80 years life span)	Climate change potential: 15% higher for PEN than LEN	LCA for settlements developed in the frame of the European Thematic Network PRESCO. Surfaces of open spaces and buildings have been adapted so that the two settlements include the same nr of inhabitants (similar density).

* 1) Energy consumption; 2) Water consumption; 3) Depletion of resources; 4) Waste creation; 5) Radioactive waste creation; 6) Global warming potential; 7) Acidification potential; 8) Eutrophication potential; 9) Aquatic ecotoxicity potential; 10) Human toxicity potential; 11) Photochemical oxidant formation potential; and 12) Malodorous air potential.

!

The assessment considers an 80 years life span and four impact indicators: i) energy demand; ii) global warming potential; iii) resources abiotic depletion; and iv) radioactive waste creation. On the climate change indicator, PEN is associated to a 15% higher impact than LEN. Despite having a similar performance during the use phase, in the construction, renovation and demolition, this difference is mainly explained by the presence of photovoltaic panels. However, the impact is also influenced by the fact that the living area per occupant is higher in PEN. In fact, when considered a heated living area basis, the impact on GH effect is 18% lower in PEN. Similarly to Norman and colleagues (2006), the authors conclude that the results are associated to a higher ratio of living area per occupant (Herfray *et al.* 2011).

European research: the SUME and the SUIT projects

Significant research within the field of urban metabolism has been recently developed in two European projects: the SUME and the SUIT. The SUME (Sustainable Urban Metabolism for Europe) project, developed under the EU 7th framework, explores the relation between urban metabolism and urban morphology. This study is especially relevant in the literature for two innovative aspects: it incorporates a spatial dimension in urban metabolism and it integrates lower scales of analysis, like a neighborhood. In this project, a new methodology was developed: the Metabolic Impact Analysis (MIA), which focuses on the environmental assessment of an urban fragment in relation to the city global metabolism. Such environmental assessment considers the impacts that possible changes in a neighborhood have in the city environmental performance (Schremmer and Stead, 2009).

Supported by an LC approach, the SUIT project (Sustainable development of Urban historical areas through an active Integration within Towns) focuses on the integration of cultural heritage in the environmental assessment of urban settlements (SUIT, 2004). The particular relevance of LC applied to urban metabolism is that other than reducing the demands and consumption of resources and energy, it focuses on the mitigation of their impacts through the whole life-cycle (Hassler *et al.* 2004; Kohler, 2007; Weisz and Steinberger, 2010), incorporating not only constructive and building processes but also the history of the site and the buildings conditions, bridging technical, economic and social aspects (Hassler *et al.*, 2004).

3 Framework

Linking urban patterns to environmental effects is essential to provide insight and develop strategies to mitigate the impacts of urban development. In California, Pincetl and Bunje (2009)

highlight the gap in the understanding of the relation between urban form and energy efficiency, recommending an urban metabolism approach for identifying the urban form characteristics that contribute to improved energy efficiency. However, environmental sustainability of urban systems incorporates the management of resource consumption and waste production, but also the impacts of such flows. In this context, a life-cycle oriented approach can provide future research with a holistic perspective of the environmental effects of urban patterns. Concerning LC oriented research, few studies have been developed on a similar scale and those consider different components of urban form and different LC phases.

Drawing on the literature review results, a framework for the environmental assessment of urban form is proposed, describing the work procedure for evaluating environmental impacts of urban patterns (Figure 01). The main objective is to provide insight on the link between urban form and environmental impacts, more specifically on how an urban pattern influences the associated environmental impacts through time. The framework incorporates an urban metabolism approach and follows a life-cycle perspective.

The framework incorporates the LCA model for urban settlements, developed in the frame of the European Thematic Network PRESCO (Herfray *et al.* 2011) and three urban components: i) buildings and infrastructure construction; ii) buildings and infrastructure operation and iii) transportation. Patterns are to be characterised, including the built area, the area of street and pavement, green space, number of inhabitants, number of dwellings, number of employees and number of students. Due to the difficulties in collecting and dealing with the data, a simplified starting point is proposed and other data can be added along the research.

The literature review reveals a need for objective research to link environmental impacts and urban form, focusing on quantitative metrics (Norman *et al.* 2006). The framework focuses on the empirical assessment of energy use and GHG emissions. Further research can integrate additional processes such as traffic congestion and loss of green areas, in order to a more complete understanding of the relationship between urban form and environmental impacts. Similarly to the study developed by Norman and colleagues (2006), two functional units are considered: living area and inhabitants, in a *per capita* basis. The two units provide insight on the influence of living space considerations.

Finally, the spatial link between metabolism and urban form, explored by SUME is to be integrated through the development of a Geographic Information Systems (GIS) database. Such database is also to be used to consider the relative position and influence between patterns, and between patterns and the city scale.

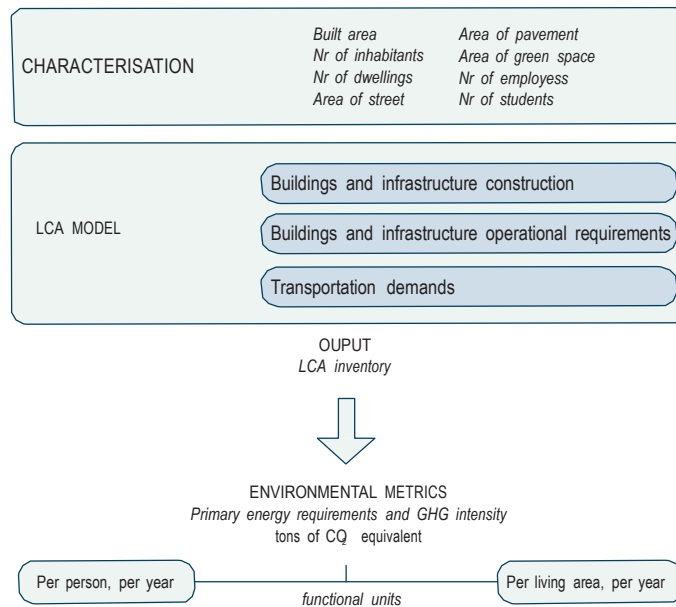


Figure 01. Metabolism of an urban pattern: a life-cycle approach framework.

4 Conclusion

Urban form assumes special relevance for its potential in reducing environmental impacts of urban areas. However, few empirical studies have been developed and the research in this topic is often for decision support or policy-oriented. Due to simplifications in the research, which occur when reducing urban structures to a set of variables, the results are not as useful in a design phase. Notwithstanding, the connections between design, dynamics and functioning of urban systems, socio-economic drivers and environmental performance are a complex challenge for planners. Further research is needed to provide insight on the impacts with an urban design focus, namely linking urban patterns to environmental effects and developing strategies to mitigate the impacts of urban development.

The environmental assessment of urban patterns is an important contribution for future research and industrial ecology can provide a valuable contribution, namely the field of urban metabolism. An urban metabolism approach provides several advantages to an environmental assessment, including the decomposition of the research in sectors and its potential to be applied in urban design. Within urban metabolism, MFA has recently been applied to urban areas. However, environmental sustainability of urban systems incorporates not only the management of resource and energy flows, but also the impacts associated to such flows. In this context, an LC oriented approach can provide future research with a broad, holistic perspective of the

environmental impacts of different urban patterns. Concerning LC oriented approaches, few studies have been developed on a similar scale. Moreover, the leading studies in this topic consider different components of urban systems among buildings operation, transportation and construction related impacts and different LC phases.

A framework is described integrating an urban metabolism perspective and a life-cycle oriented approach. The overall purpose of the framework is to move towards a life-cycle based understanding of the environmental impacts associated to different urban settlements, namely the energy consumption and GHG emissions. The framework aims at going beyond simplified theoretical assumptions about the built environment operational demands and at providing an extensive description of the relation between urban form and the environmental impacts of different patterns. Finally, due to the fragmented character of the research in the field, the application of the framework will contribute with the merging of different perspectives and findings, in a holistic approach.

References

- Alberti, M. (2005) 'The Effects of Urban Patterns on Ecosystem Function', *International Regional Science Review* 28, 168-192.
- Bai, X. (2003) 'The process and mechanism of urban environmental change: An evolutionary view', *International Journal of Environment and Pollution* 19, 528-541.
- Bai, X. (2007) 'Industrial Ecology and the Global Impacts of Cities', *Journal of Industrial Ecology* 11, 1-6.
- Breheny, M.J. (1992a) 'The Contradictions of the Compact City: a Review', in Breheny, M.J. (1992b).
- Breheny, M.J. (ed.) (1992b) *Sustainable Development and Urban Form* (Pion, London).
- Camagni, R., Gibelli, M.C., and Rigamonti, P. (2002) 'Urban mobility and urban form: the social and environmental costs of different patterns of urban expansion' *Ecological Economics* 40, 199-216.
- Chrysoulakis, N. (2008) 'Urban metabolism and resource optimization in the urban fabric: The BRIDGE methodology', in *Proceedings of EnviroInfo2008: Environmental Informatics and Industrial Ecology*, September 10-12, Leuphana University of Lüneburg, Germany, Vol. 1, 301-309.
- Codoban, N., and Kennedy, C.A. (2008) 'The metabolism of neighbourhoods', *ASCE Journal of Urban Planning and Development* 134, 21-31.
- Deakin, M., Mitchell, G., Nijkamp, P., and Vreeker, R. (eds.) (2007), *Sustainable Urban Development Volume 2: The Environmental Assessment Methods* (Routledge).
- European Environment Agency (2006) 'Urban sprawl in Europe - The ignored challenge', Report N° 10 (European Environment Agency, Copenhagen).
- Ewing, R., and Rong, F. (2008) 'The impact of urban form on US residential energy use', *Housing Policy Debate* 19, 1-30.
- Expert Group on the Urban Environment (1996) *European sustainable cities* (EU, Brussels).

- Forman, R.T.T. and Godron, M. (1981) 'Patches and structural components for a landscape ecology', *Bioscience* 31, 733-740.
- Fouchier, V. (1998) Urban Density and Mobility in Ile-de France Region, Paper presented at the UN-ECE 8th conference on Urban and Regional Research, Madrid, 8–11 June.
- Girardet, H. (1992) *Cities: New Directions for Sustainable Urban Living* (Gaia Books, London).
- Goodland, R. and Daly, H. (1996) 'Environmental sustainability: universal and non-negotiable', *Ecological Applications* 6, 1002-1017.
- Hassler, U., Algreen-Using, G., and Kohler, N. (2004) Urban Life Cycle Analysis and the conservation of the urban fabric, SUIT position paper.
- Hendriks, C., Obernosterer, R., Müller, D., Kytzia, S., Baccini, P., and P. Brunner (2000) 'Material flow analysis: a tool to support environmental policy decision making. Two case studies on the city of Vienna and the Swiss lowlands', *Local Environment* 5, 311-328.
- Herfray, G., Vorger, E., and Peuportier, B. (2011) Life cycle assessment applied to urban settlements and urban morphology studies, Chaire Paris, Paris Institute of Technology.
- Holden, E. (2004) 'Ecological Footprints and sustainable urban form', *Journal of Housing and the Built Environment* 19, 91–109.
- Jabareen, Y.R. (2006) 'Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models, and Concepts', *Journal of Planning Education and Research* 26, 38-52.
- Kennedy, C., Cuddihy, J., and Engel-Yan, J. (2007) 'The Changing Metabolism of Cities', *Journal of Industrial Ecology*, 11, 43-59.
- Kennedy, C., Pincetl, S., and Bunje, P. (2010) 'The study of urban metabolism and its applications to urban planning and design', *Environmental Pollution* 159, 1965-1973.
- Kenworthy, J.R. (2003) Transport energy use and greenhouse gases in urban passenger transport systems: a study of 84 global cities, *in* Presented to the Third Conference of the Regional Government Network for Sustainable Development, September 17–19, 2003, Notre Dame University, Fremantle, Western Australia.
- Kohler, N. (2007) Life Cycle Analysis of Buildings, Groups of Buildings and Urban Fragments. *in* Deakin, M. *et al.* (eds.) (2007).
- Lynch, K. (1961) 'The Image of the City' (MIT Press).
- Newman, P., and Kenworthy, J. (1989) *Cities and Automobile Dependence: An International Sourcebook*, (Gower, England).
- Niza, S. (2007) Assessment of the Portuguese economy metabolism using material flow accounting, PhD dissertation in Environmental Engineering, Lisboa: Instituto Superior Técnico/Universidade Técnica de Lisboa.
- Niza, S., Rosado, L., and Ferrão, P. (2009) 'Urban Metabolism. Methodological Advances in Urban Material Flow Accounting Based on the Lisbon Case Study', *Journal of Industrial Ecology* 13, 384-405.
- Norman, J., MacLean, H.L., and Kennedy, C.A. (2006) 'Comparing High and Low Residential Density: Life Cycle Analysis of Energy Use and Greenhouse Gas Emissions', *Journal of Urban Planning and Development* 132, 10-20.
- Odum, E.P. (1963) *Ecology* (Holt, Rinehart & Winston, New York).
- Odum, E.P. (1971) *Fundamentals of Ecology* (W. B. Saunders Company, Philadelphia).
- Oswald, F., and Baccini, P. (2003) *Netzstadt: Designing the urban* (Basel, Birkhäuser, Boston, Berlin).
- Owens, S. (1992) Energy, environmental sustainability and land-use planning, *in* Breheny, M.J. (1992b)

- Pearce, D., Markandya, A. and Barbier, E.B. (1989) *Blueprint for a Green Economy* (Earthscan Publications Ltd., London).
- Pincetl, S., and Bunje, P.M.E. (2009) *Potential Targets and Benefits for Sustainable Communities, Research, Development, and Demonstration* Funded by the PIER Program, prepared for California Energy Commission, UCLA Institute of the Environment.
- Real Estate Research Corporation (1974) *The Costs of Sprawl: Environmental and Economic Costs of Alternative Residential Development Patterns at the Urban Fringe* (US Government Printing Office, Washington DC).
- Schremmer, C. and Stead, D. (2009) *Restructuring Cities for Sustainability – A Metabolism Approach*, Fifth Urban Research Symposium.
- SUME (2011) *Sustainable Urban Metabolism in Europe. Planning resource-efficient cities*, SUME synthesis report, (<http://www.sume.at>).
- Wackernagel M, Rees W. (1996) *Our ecological footprint. Reducing human impact on the earth* (British Columbia: New Society Publishers).
- Weisz, H., and Steinberger, J.K. (2010) 'Reducing energy and materials flows in cities', *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2, 185-192.
- Wolman (1965) 'The metabolism of cities', *Scientific American* 213, 179-190.
- World Commission for Environment and Development WCED (1987) *Our Common Future* (Oxford: Oxford University Press).

Caracterização formal do espaço público construído na cidade do Porto de 1890 a 2010: períodos temporais paradigmáticos

Ferreira, J. C.* **; Sá, M. F.*; Neto, P. L.*

CEAU- FAUP (Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo)*

UFP-FCT (Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa)**

Morada, Telefone/fax: 00 351 226106241

joacastroferreira.arquitectos@gmail.com

Abstract

In order to understand the morphological characterization of public space, and meeting, in particular its understanding while compositional structure, we propose an analysis grid structured in 6 topics: dimensions, natural elements, functional segregation, formal seclusion, formal regularity and formal ID.

Analysis of developments by decade of formal features predominate in public spaces built in Porto, we propose distinction between two periods (whose date is hinge-1960) and four sub-periods:

- 1890 to 1909, continuing a strategy due to the period preceding the period (since 1850), the extensive majority of new public spaces is dominated by a large compositional orthodoxy;
- 1910 to 1959, supported by a set of very consolidated formal features, new spaces seeks to develop and test more complex compositional structures;
- 1960 operates a radical transformation of the relative weight of several variables (in some cases accentuating the previous variations, other abruptly changing its direction) revolutionizing the dominant forms of construction of public space in the city;
- In the decades of 1990 and 2000 some corrections seem to indicate a movement of consolidation of new spatial forms opened in the 60s of last century.

Keywords: public space, form, Oporto

Tendo como objectivo central do presente trabalho a compreensão da caracterização morfológica do espaço público, e atendendo, em particular ao seu entendimento enquanto estrutura compositiva, propomos uma grelha de análise estruturada pelos factores: quantidade, elementos naturais, segregação funcional, clausura, regularidade formal e identidade. Nestes tópicos, a caracterização formal é directamente abordada pela caracterização da sua delimitação e pela intensidade da regularidade geométrica. A montante, pela sua conformação pela segregação funcional e pela consideração da Natureza; e a jusante, pela indagação da sua percepção sob o tópico da Identidade Formal.

Analizamos a evolução da caracterização dos espaços públicos construídos na cidade do Porto no período de 1890 a 2010. O conjunto de espaços analisados, 1161 unidades de análise, correspondende à totalidade dos espaços públicos construídos neste período, entendidos este como os espaços urbanos de propriedade pública e de acesso livre e indiscriminado.

No âmbito da análise quantitativa, registamos, para além da contagem, a área e a maior dimensão de cada um dos espaços. A contagem é o indicador que respeita a correspondência da unidade (de medida) à identificação espacial. A área é a grandeza que mais expeditamente nos permite inferir do esforço económico associado à construção de novos espaços públicos, enquanto a maior dimensão é particularmente relevante do processo de urbanização. A quantificação das unidades de análise, permite abordar a questão da escala dos novos espaços públicos. Os indicadores que adoptamos na grelha de análise, (área, comprimento e por inferição, largura média) permitem aferir a variação de escala dos novos espaços públicos, na sua dupla acepção: a escala da estrutura urbana no seu todo (pela comparação dos valores totais dos indicadores) e a escala (interna) de cada um dos espaços considerados (através do cálculo dos respectivos valores médios por espaço).

TÓPICOS	Características	Variação Características	Discriminação
QUANTITATIVO			Área média Comprimento médio Largura média
NATUREZA	Elementos Naturais	Sim	Alinhamentos Árvores Maciços de Árvores Jardins Abertos Jardins Murados Água Paisagem Natural Escarpa / Talude
		Não	
SEGREGAÇÃO FUNCIONAL	Estrutura Arquipelágica	Sim	
		Não	
	Materiais Plurifuncionais	Sim	Betuminoso Cubo/ paralelo Verde Saibro Lajeado de Pedra Microcubo Betonilha
		Não	
	Tendencialmente Monofuncional	Sim	Sistema Viário Recreio/ lazer Suporte Edificado
		Não	
FORMA ABERTA/ FECHADA	Edifícios Envolventes	Frente Urbana Autónomos Frente Urbana + Autónomos	
	Forma Edificado Vs. Espaço Público	Concordante Dissonante Ambos	
	Delimitação Física e Visual	Unitária Difusa Ambos	
	Permeabilidade dos Limites	Uniforme e Fraca Variada e Dispersa Variada e Agrupada Uniforme e Forte	
	Marcação Início/ Fim	2 1 0	Alargamento Elemento Polarizador Rotunda Fecho Visual Mudança perfil/ Entroncamento
	Outros Elementos de Conexão aos Espaços Contíguos	Sim	Alinhamento/ Eixo Semelhança Estrutura Paisagística Elemento Polarizador
		Não	
REGULARIDADE DA FORMA	Regularidade Geométrica	Elemento Regular	Forma Regular Alinhamento Planimétrico Alinhamento Altimétrico Eixos Simetria Eixos Visuais
		Deformação de Forma Regular	Sobreposição Torção Quebra Recorte Polarização
		Elemento Regular e Deformação	
		Não	
	Topografia	Plano Horizontal Pendente Constante Pendente Variável	
	Subdivisão Espacial distinta da dos Pavimentos	Sim	Árvores Arcadas Pérgolas/ Áreas Cobertas Iluminação Artificial Topografia
		Não	
	Estrutura Visual	1 unidade mais do que 1 unidade	
	Estrutura Compositiva	Centralizada Linear Recta Linear Curva Sequencial Agregativa	
IDENTIDADE	Elementos Simbólicos	Sim	Edifício(s) Notável (eis)/ Edificado Estátua Fonte Vista Maciço Arbóreo Actividade/ Equipamento Ponte
		Não	
	Elementos Determinantes da Caracterização Espacial		Pavimento (mineral) Jardins Abertos Alinhamentos de Árvores Maciços de Árvores Jardins Murados Paisagem Natural Estátua/ Fonte/ Lago Edifício Notável (?) Edifícios em Frente Urbana Edifícios Isolados Ponte
	Autonomia Formal		Forte Média Fraca

Tabela 1 – Estrutura de análise da caracterização formal dos espaços públicos

A relevância da consideração da Natureza como parte da cidade, é uma das ideias mais transversalmente consensuais na leitura da discussão dos espaços públicos no campo disciplinar da arquitectura. A consideração da integração de elementos naturais na caracterização do espaço citadino, pode ser endossada, num momento inicial, à necessidade sentida de compensar a intensificação da artificialização do ambiente construído que acompanha o processo de industrialização. Contudo, e à medida que a escala dos assentamentos urbanos aumenta, (em que as cidades deixam de ser entidades encerradas e contrastantes como meio envolvente, mas estruturas abertas cujos limites tem escassa ou nenhuma evidência física), o paradigma do entendimento do espaço urbano como essencialmente mineral é posto em causa (Gauzin-Muller 2003). Esta evolução, tem como principal consequência a deslocação da consideração da Natureza na caracterização dos espaços urbanos, de elementos particulares (alinhamentos de árvores, maciços de árvores, jardins, canteiros) para a consideração da integração da estrutura urbana em sistemas ecológicos, (de que são expressão estruturas contínuas e transversais como corredores verdes, linhas de água e sua envolvente, etc.) (Ascher 1995).

A análise proposta polariza a abordagem à dimensão funcional dos espaços públicos na consideração da sua eventual segregação. Do ensaio de análise ressaltam, como aspectos mais relevantes: a intensa relação entre materiais de revestimento e funções suportadas pelo espaço público e a relativa pouca variedade de materiais de revestimento. Da conjugação destes dois factores resulta um conjunto relativamente limitado de pares função/material que cobrem quase sem excepção todas as situações de que resulta um forte determinismo funcional do desenho de revestimentos, assente, por sua vez, na diferenciação (segregação) de usos (Ferreira 2010). A polarização segregação/integração funcional destaca-se como um dos principais motores da transformação do desenho da cidade. A distinção e separação das principais funções da cidade está presente de modo muito evidente nas formulações de autores tão distintos quanto Cerdá ou Sitte ou nas principais formulações do urbanismo modernista como as de Le Corbusier ou Hilberseimmer (Eesteren 1928). A segregação é a expressão física da crescente especialização correspondente a uma sociedade, cada vez mais, intensamente industrializada, e, repercute-se directamente no desenho do espaço público, muito particularmente pelos desafios que constituem os novos sistemas de transporte mecanizados. A pertinência da consideração da polarização segregação/integração manter-se-á para além da predominância das abordagens mais funcionalistas, como verificamos, por exemplo nos trabalhos de Jane Jacobs que centra grande parte da sua intervenção na apologia da integração funcional, ou nos trabalhos de TeamX que procuram a construção de espaços de relação para além da estrita compartimentação funcional

(em particular entre estar e circular). Entendemos poder ler a discussão do espaço público no âmbito do campo disciplinar da arquitectura como fortemente marcado e condicionado pela crescente disparidade de requisitos, em que numa fase inicial era predominante a mobilidade, mas a que tem vindo a assumir crescente importância a segurança, o conforto, a universalidade do acesso, ou a sustentabilidade ambiental. Em qualquer um destes requisitos o balanceamento entre a consideração especializada das respectivas especificidades e consequente segregação do espaço e a tentativa de integração multidisciplinar afirma-se como permanente desafio para a compreensão da construção do espaço público (Ghirardo 1996; Graham 2001) (Bourdin 2011). Na grelha que utilizamos a segregação funcional será abordada aferindo a eventual inserção do espaço numa estrutura topologicamente arquipelágica; a partir da eventual polifuncionalidade dos materiais de revestimento; e a partir do carácter eminentemente monofuncional do propósito de construção do espaço.

Da discussão da forma do espaço público no âmbito do campo disciplinar da arquitectura ao longo do período analisado, ressalta uma característica formal, que suscita continuada atenção: a convexidade espacial. A valorização da convexidade espacial (central na intervenção de Le Corbusier (Corbusier 1994) e nas várias encarnações do espaço universal), que desafia a clausura dos espaços urbanos tradicionais (defendida, desde Sitte aos apologistas do New Urbanism) (Sitte 1996) (Calthorp 1993), é expressão de uma sociedade que tem como valor central a realização pessoal. A auto-realização tem palco privilegiado num espaço público eminentemente isotrópico, em que é concedido a máxima latitude ao protagonismo de uma das partes que concorrem para a sua caracterização. Por esta fissura entre a ordem colectiva e a ordem individual, perspassa um dos dilemas maiores da construção de espaço público no último século (Borja and Muxí 2003). A fronteira entre público e privado, para além de limite (pelo menos aparente) de esferas de poder é também delimitação – uma das mais poderosas ferramentas de identificação. A aferição do balanceamento entre maior ou menor intensidade da clausura espacial, bem como dos diversos modos de definição espacial, (para além da clausura), a partir dos elementos delimitadores são os objectivos desta parte do questionário, em que abordamos a convexidade espacial a partir da exploração da respectiva delimitação, distinguindo: o edificado envolvente integrado ou não em frentes urbanas; da coerência e concordância entre a forma e estrutura compositiva do espaço público e a forma do edificado adjacente; da distinção entre o carácter unitário ou desdobrado entre a delimitação física e visual; da gradação da permeabilidade dos elementos delimitadores; da marcação de início e fim; e da identificação de elementos de relação formal com outros espaços.

A regularidade geométrica foi apontada por vários autores, (nomeadamente Camilo Sitte e Le Corbusier, apesar da diferente valorização que lhe atribuíam), como expressão de uma construção de um tempo só, expressão de uma clareza compositiva incompatível com a variação e diversidade decorrente de transformações ao longo do tempo. Partindo deste pressuposto comum, (a irregularidade geométrica como resultado de transformações lentas), é possível apontar aqueles que valorizam a regularidade geométrica como expressão da intenção arquitectónica, como faz Le Corbusier) por oposição a outros autores, (tão diversos como Sitte ou Norberg-Schulz), que preferem atender ao potencial identitário da subjacente temporalidade das estruturas irregulares. Na análise de espaços públicos que ensaiamos no sub-capítulo anterior, o desenho da estrutura geométrica subjacente à disposição dos vários elementos, afirmou-se como um dos mais eficazes na representação espacial. A geometria é na concepção arquitectónica, simultaneamente, instrumento de registo e instrumento de pesquisa. Este duplo carácter torna a análise da estrutura geométrica particularmente relevante para a compreensão da ordem formal subjacente à forma de cada um dos espaços públicos (Bacon 1992) (Aymonino 1997). Por esta razão optamos por focar a nossa análise na intensidade da regularidade geométrica, distinguindo: os casos em que é legível um elemento regular (distinguindo os tipos mais comuns) ou a sua deformação (e respectivas operações mais comuns) ou a ausência de qualquer destes casos (Meiss 2003) (Borie 2008). Ainda no âmbito da regularidade formal abordaremos: a regularidade topográfica; as eventuais sub-divisões espaciais distintas das induzidas pelo desenho de pavimento; a unicidade da estrutura visual; e os tipos compositivos mais frequentes.

A aferição da Identidade formal foi ensaiada como categoria valorativa da capacidade de cada unidade de análise ser compreendida como entidade formal autónoma. Esta opção tem implícita a valorização de cada espaço público enquanto unidade previligiada para a compreensão e transformação da estrutura urbana. Por outro lado, a formulação conceptual de identidade formal não é expurgável das tentativas de compreensão da percepção do espaço, nomeadamente: a diferenciação figura/fundo nos termos da teoria da Gestalt (Van de Ven 1981), a compreensibilidade enunciada por Arnheim (Arnheim 2001) ou da imaginabilidade sistematizada por Kevin Lynch (Lynch 2007). Procuramos neste ponto ensaiar a formalização da análise das condições de percepção autónoma de cada espaço público.

A sistematização de uma análise formal constituiu a principal dificuldade de construção da grelha. A análise pressupõe uma racionalização, entendida esta como uma decomposição de um

fenómeno unitário, e o desenvolvimento de uma grelha poderá implicar um desvio em relação ao valor holístico da concepção arquitectónica e artística, o que, por sua vez, poderá explicar o relativo insucesso e implícita rejeição de tais tentativas. Contudo, o sistemático evitar da discussão da dimensão formal da arquitectura e do espaço urbano constitui um embotamento cultural que entendemos dever tentar superar. O valor unitário da intervenção artística, em que é indissociável a intenção e a concretização plástica, não deverá impedir a tentativa de interpelação que o desenho e a palavra permitem. Entendemos como sintomática desta necessidade a redução da análise da forma urbana à oposição estrita entre cidade tradicional e cidade modernista (Panerai 1997). É difícil compreender a forma da cidade, em particular as intervenções menos emblemáticas, exclusivamente à luz dessa oposição.

Na tabela 2, apresentamos uma síntese da variação da caracterização dos espaços ao longo do período estudado, com o registo, por década, da percentagem de espaços com cada uma das características analisadas. Esta tabela, evidencia as características que em determinados períodos mais fortemente se distinguem da média global, enfatiza as mudanças de predominância compositiva, e suporta a asserção inicial da relevância das mudanças operadas nas décadas de 1910, 1960 e 1990.

Decadas	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	Média 1890-2010
Área média	2610	4496	2063,8	4132	1737,2	2901,4	3484,9	6855	7854,2	7666,6	9324,5	8962	6726,73
Comprimento médio	2018	255,7	170,5	22,5	129,9	205,1	186,8	351,6	214,6	232,8	338,6	243,3	222,2
Largura média	13	119	10,6	16,5	11,3	12,8	15,7	39,7	32,5	26,1	22,1	25,6	219
Elementos Naturais (Sim)													
Alinhamentos Árvores	15	44	87	53	88	85	90	87	91	84	91	79	81,4
Maçãos de Árvores	23	20	22	13	19	25	22	12	25	28	26	35	22,7
Jardins Abertos	2	0	9	5	13	9	14	42	33	23	28	9	17,2
Jardins Murados	11	4	13	10	35	20	24	61	59	52	52	34	37,6
Água	25	28	83	40	60	67	89	32	28	22	33	15	41,5
Paisagem Natural	2,3	0	0	7,1	0,8	2,1	1,5	1,8	4,3	0,7	1,9	4,8	2,5
Segregação Funcional													
Estrutura Arquipelágica	4,5	4	39,1	13,3	8,7	10,4	21,7	24,6	33,7	28,5	44,4	40,2	25,9
Materiais Plurifuncionais	2,3	0	34,8	9,2	46,5	22,9	20,1	7	10,9	6,9	22,2	4,9	16
Tendencialmente Monofuncionais	6,8	12	80,9	23,5	58,2	35,4	16,2	52,6	152	71,5	78,6	62,8	51,4
Viano	0	0	0	4,1	0,8	0	4,3	10,5	2,2	3,5	7,4	11,1	4,5
Recreio/ Lazer													
Supporte Edificado	6,8	12	180,9	18,4	57,5	34,4	41,8	38,8	59,9	37,4	88,5	38,8	45,8
Frente Urbana/ Edifícios Autônomos													
Frente Urbana	81,8	88	95,7	76,3	90,6	81,3	88,9	28,7	26,1	22	30,2	15,9	52,4
Autônomos	9,1	8	0	12,4	3,1	10,4	14,4	58,8	58,7	63,2	38,5	16,3	26
Frente Urbana + Autônomos	9,1	4	4,3	11,3	6,3	8,3	18,8	17,5	15,2	12,8	11,3	4,6	11,7
Forma Edificada/ Forma Espaço Público													
Concordante	84,1	84	95,7	80,6	86,6	79,2	73,9	30,7	16,1	42,4	18,2	39,9	61,2
Discordante	0	4	4,3	7,1	2,4	7,3	7,6	30	23,9	3,4	33,3	30,6	8,1
Concordante e Discordante	15,9	12	0	11,2	8,7	13,5	16,3	28,8	29,1	20,8	16,7	18,8	17,6
Delimitação Física e Visual													
Unitária	76	60	17,4	54,1	31,5	25	27,2	49,1	57,8	61,1	18,3	33,5	45,2
Difusa	6,8	20	58,5	20,4	11,2	54,7	50,5	29,8	21,7	20,1	38,9	29,9	33,4
Unitária e Difusa	18,2	20	26,1	25,5	27,6	21,9	20,2	20,2	19,6	16	14,8	7,6	19,3
Permeabilidade dos Limites													
Uniforme e Fraca	57	56	91	70	88	90	73	82	77	74	82	73	79,1
Variada e Dispersa	36	28	9	17	5	3	3	8	8	9	4	8	8,7
Variada e Agrupada	5	4	0	6	6	5	11	9	14	14	13	12	9,7
Uniforme e Forte	2	8	0	7	0	2	3	1	1	3	2	2	2,5
Marcação de Início e Fim													
IF-2	41	80	44	44	61	65	17	29	24	23	41	30	40,9
IF-1	41	12	43	44	31	28	39	47	49	47	43	49	41,1
IF-0	18	8	13	12	8	7	14	27	27	30	17	22	18
Elementos de Conexão a Espaços Adjacentes													
Alinhamento/ Exco Semelhança	64	36	13	19	30	19	12	27	25	19	19	24	32,3
Estrutura Paisagística	5	32	71	1	55	11	37	25	36	19	29	20	30,7
Elemento Polarizador	0	0	0	5	0	2	3	12	8	5	11	5	4,8
Elemento Regular	5	4	0	9	9	15	5	2	2	1	2	4	5,2
Regularidade da Forma													
Elemento Regular	80	84	61	76	58	58	53	13	17	13	26	25	41
Deformação de Elemento Regular	13	8	26	16	29	32	33	47	49	46	39	44	36,2
Não	5	4	4	6	7	5	9	39	33	41	33	25	19,5
Elemento Regular e Deformação	2	4	9	2	6	5	5	1	1	2	2	2	3,4
Elemento Regular													
Forma Regular	5	0	9	6	7	8	7	1	2	1	6	7	5,1
Alinhamento Planimétrico	82	88	57	71	50	57	54	12	14	12	22	20	39,6
Alinhamento Altimétrico	0	8	26	10	8	9	16	1	2	4	11	1	7,4
Eixos Simetria	0	0	4	1	2	2	2	0	0	2	0	1	1,3
Eixos Visuais	0	0	0	3	6	2	2	0	1	1	0	1	1,7
Deformação													
Sobreposição	0	4	22	3	9	6	11	15	19	11	9	9	9,7
Torção	5	0	4	7	12	17	15	21	11	13	7	20	13,5
Quebra	2	8	13	1	6	2	4	2	5	3	9	7	4,5
Recorte	14	0	0	6	8	13	9	18	27	28	19	19	15,1
Polarização	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	1	0,5
Topografia													
Plano Horizontal	21	28	52	33	58	37	42	25	37	35	33	35	36,9
Pendente Constante	37	20	80	27	38	15	14	13	17	11	11	15	18,9
Pendente Variável	43	48	17	38	28	32	45	60	49	58	56	50	43,8
Subdivisão Especial distinta dos Pavimentos													
Estrutura Visual	34	40	22	29	45	38	39	57	60	54	46	46	44,8
Unidade mais do que unidade	80	60	70	75	84	65	50	35	52	47	35	53	59,9
Estrutura Compositiva													
Centralizada	2	0	13	8	10	13	11	9	16	12	7	13	10,6
Linear Recta	96	88	57	79	70	58	68	24	32	26	33	32	49
Linear Curva	2	4	4	8	13	26	17	37	15	22	13	24	16,5
Sequencial	0	4	17	2	3	5	9	14	13	11	13	6	8
Agregativa	0	4	9	3	3	1	5	17	24	29	28	24	13,2
Elementos Simbólicos													
	14	12	17	22	21	26	28	38	23	20	20	30	24,5

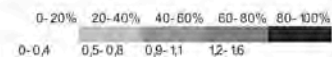


Tabela 2 – Variação da caracterização formal, por décadas, dos espaços públicos da cidade do Porto (1890-2010)

No período de 1890 a 1909 é possível ler uma grande homogeneidade da caracterização formal dos espaços urbanos em que um conjunto relativamente pequeno de características são suficientes para a descrição de uma percentagem muito alargada de espaços. Mais de 80 % dos espaços construídos neste período tem as seguintes características: estrutura compositiva linear recta com uma só unidade visual; edifícios contíguos integrados em frente urbana, concordantes com a forma do espaço público, subordinados a alinhamentos planimétricos e marcando uma delimitação unitária do espaço público. Do exposto e da leitura das Plantas da Cidade com o

registo dos espaços construídos por década, podemos constatar que os espaços públicos construídos neste período mantêm as características dominantes nos espaços públicos construídos nas décadas anteriores, (de que em muitos casos são a continuação ou prolongamento), num quadro de grande homogeneidade compositiva. Os espaços construídos nesta época suportam a expansão de uma malha urbana topologicamente em rede, relativamente indiferenciada e potencialmente ilimitada (Oliveira 2004). A construção dos primeiros bairros de habitação popular replica este modelo, com a variação da notória redução da escala dos espaços, como se de um excerto de cidade encolhido se tratasse.

No período de 1910 a 1960 a ortodoxia compositiva atenua-se, aumentando a variabilidade da caracterização espacial. Sobre um fundo dominado por características estruturantes e que dominavam a caracterização espacial no período anterior são ensaiadas novas estratégias compositivas cuja utilização se manterá (com pesos diversos) nas décadas seguintes:

- Entre as características que mantêm (na sequência do período anterior) um peso muito significativo, destacamos: as edificações privadas integradas em frentes urbanas, com forma concordante com a forma do espaço público e subordinada a alinhamentos planimétricos; conexão com espaços adjacentes por partilha de alinhamentos ou eixos compositivos; marcação de início e fim (dupla ou singela), e claro predomínio dos espaços com uma só unidade visual. Os espaços com estrutura compositiva linear recta mantêm-se como maioritários apesar do menor peso relativo (em comparação com o período anterior).
- Um outro conjunto de características distingue-se pelo aumento do seu peso em relação ao período anterior e que manterão a sua relevância relativa após 1960: os elementos naturais; a segregação funcional, nomeadamente a inserção em estruturas arquipelágicas e o propósito tendencialmente monofuncional (em particular o espaço público enquanto suporte do edificado); a predominância quase absoluta da não permeabilidade dos limites; a deformação de elementos regulares como estrutura geométrica mais significativa do sistema compositivo; o aumento da percentagem de espaços com estrutura visual mais complexa e associados a elementos simbólicos de identificação.
- Algumas características têm neste período o seu maior peso relativo, nomeadamente: os jardins murados e concomitante maior dobramento dos limites; maior utilização de materiais de revestimento plurifuncionais; semelhança do edificado privado com o de espaços contíguos; maior regularidade topográfica.

A maior ênfase na experimentação formal que lemos na análise da variação da caracterização dos espaços públicos construídos na cidade do Porto entre 1910 e 1950, têm uma certa correspondência com a descrição do ambiente cultural e em particular da cultura arquitectónica da cidade neste período. François Guichard refere que “do lançamento d’Águia (1910) à extinção da Faculdade de Letras em 1928, o Porto viveu o período mais animado e brilhante da sua história cultural” (Guichard 1994)(pp.580) e Manuel Mendes assinala “no período 1925-1945, a burguesia portuense sonhou reproduzir-generalizar um novo conceito de morada...Quis ser mais urbana, mais cosmopolita, mas salvaguardou-se o mais que pôde no retiro interior, na convivialidade familiar, fugindo do mundo caleidoscópico da vida moderna”, (Mendes 2001)(pp. 235). A citação destes dois autores corre o risco de ser considerada abusiva, pois os períodos que demarcam são distintos e só parcialmente coincidentes com aquele que apontamos na nossa análise. Contudo, entendemos referenciar uma pista, que deverá merecer, noutra circunstância, uma outra atenção, a evolução da forma do espaço público enquanto expressão do dinamismo cultural da cidade. A forma dos espaços urbanos é uma expressão eminentemente cultural e não deverá ser estranha uma certa correlação com a vida cultural da própria cidade, que terá passado, (por volta de 1910), de uma relativa marginalidade para ser o principal pólo dinamizador da cultura portuguesa (Guichard 1994)(pp.574-577), ou a correlação com a generalização de uma nova linguagem arquitectónica que Manuel Mendes assinala.

Para além da correlação com um certo sobressalto cultural que marca a vida cívica da cidade, a construção de novos espaços públicos no período de 1910 a 1959 é fortemente marcado pela construção de bairros. Designamos por bairros, tecidos urbanos com uma estreita correlação entre edificado e conjunto de espaços públicos. Esta forma de expansão urbana, fundada em excertos de tecidos e não exclusivamente na unidade de espaço público é indissociável da construção de bairros exclusivamente habitacionais, a grande maioria de iniciativa pública para habitação popular ou a custos controlados, mas também de habitação para outros grupos sociais (como é caso do bairro de Guerra Junqueiro, bairro de Gomes da Costa/Cristo-Rei ou Antas/Combatentes). Em qualquer dos casos é notória uma forte intervenção das entidades públicas que em alguns casos (que o mais notório será provavelmente Gomes da Costa) cria acordos com os privados donos do terreno em que se responsabiliza pelo projecto e construção das obras de urbanização dividindo com eles os lotes resultantes da operação. Nos bairros construídos até 1950 (nessa década iniciar-se-á a transição para um novo modelo dominante – o bairro modernista) é predominante, a tipologia de habitação unifamiliar, uma estrutura urbana em que tem lugar a expressão de relações entre espaços diferenciados e uma forte presença de espaços verdes, quer abertos e públicos,

quer privados e murados. O modelo urbano destes bairros pode ser interpretado como uma leitura mitigada da cidade-jardim, o subúrbio-jardim. Nos bairros de habitação económica, apesar de uma estrutura em rede e não arquipelágica, não evita que a sua colocação e leitura seja quase sempre marginal em relação à estrutura urbana geral da cidade. Este efeito de uma certa auto-reclusão é consequência da conjugação da monofuncionalidade, da escala quase sempre reduzida dos espaços públicos e da localização periférica. Contudo, e no âmbito da estrutura de cada um dos bairros é frequente a construção de sequências de espaços públicos, capazes de explorar compreensivamente sequências de espaços diferenciados. São exemplo do que acabamos de afirmar as sequências espaciais agregadas a partir: da Praça do Álamos no designado bairro dos Correios em Pereiró, do largo de Valverde no bairro de S. Roque ou da Rua/Praça de Carnide no bairro de Fernão Magalhães.

Na assumpção de 1910 como uma das datas charneira para a compreensão da variação da caracterização formal dos espaços públicos da cidade do Porto é necessário referir o desafio que constituem os resultados relativos à década de 1920. Um número não despidendo das características analisadas apresenta resultados na década de 1920 mais semelhantes aos do período de 1890 a 1909 do que com os das restantes décadas do período de 1910 a 1959. Tal acontece em relação a: participação dos elementos naturais, segregação funcional (revestimento com materiais plurifuncionais e propósito tendencialmente monofuncional – suporte edificado), delimitação unitária vs. Delimitação difusa, semelhança do edificado, regularidade da forma (quer na variação de utilização de elementos regulares, quer na deformação de elementos regulares). Esta oscilação reforça, a leitura deste período, como aquele em que o carácter exploratório está mais vincado e em que o ensaio de diversas estratégias de composição urbana é mais intenso. Esta abertura à experimentação surge a par do ensaio de estruturas compositivas mais complexas e formalmente de construção mais explicitamente vincada. O espaço mais expressivo desta dinâmica transformadora da cidade, é a construção da Avenida da Cidade, hoje designada, Avenida dos Aliados/Praça General Humberto Delgado. A sua construção altera profundamente a escala do espaço urbano bem como a imagem da cidade que passa a ter como um dos momentos mais marcantes o ecletismo de origem Beaux-Arts. O processo de construção deste espaço reúne algumas condições singulares: entendimento da construção de um espaço público como expressão da vontade cívica; procura explícita de referentes cosmopolitas; e intensa discussão da concepção formal (com ponderação de modelos alternativos). Deste conjunto de circunstâncias resulta a construção de um espaço público de grande complexidade compositiva, difícil classificação tipológica (não é uma Praça, não é uma Avenida, não é uma Rua) e forte

miscogização de modelos formais (cidade-jardim, haussmanização e city beautiful), transformador da escala do espaço urbano da cidade (a comparação de fotografias anteriores à abertura da Avenida não parecem ser do Porto, mas de um cidade média, como Braga ou Viseu, do Norte do País) e forte capacidade identitária.

Em 1960 um conjunto significativo de características espaciais alteram, de modo acentuado e até contrastante, o seu peso relativo: aumenta a percentagem de espaços com jardins abertos e maciços arbóreos; decai abruptamente a percentagem de espaços com edifícios privados em frente urbana passando a ser maioritários os espaços com edifícios autónomos; decai, passando a minoritários, a percentagem de espaços com uma relação de estrita concordância entre a forma do espaço público e a forma do edificado privado; a delimitação unitária retoma o carácter maioritário; a marcação de início e fim decai bem como a conexão com espaços contíguos; decai acentuadamente a regularidade formal, nomeadamente diminuindo o recurso a elementos de regularização geométrica e de regularização topográfica; aumenta a subdivisão espacial e a complexidade da estrutura visual; decai a percentagem de espaços com estrutura visual linear recta em oposição à percentagem de espaços lineares curvos que aumenta enquanto os espaços com uma estrutura compositiva designada de agregativa ganham clara relevância no conjunto dos espaços estudados. Esta alteração da caracterização qualitativa dos espaços é ainda mais significativa porque é simultânea com a alteração dos indicadores quantitativos utilizados (área, largura e comprimento médios), que de uma forma generalizada são superiores à média após 1960, (em contraste com todas as décadas anteriores em que são dominantes valores médios por década inferiores à média global). As alterações anteriormente listadas demonstram, com grande evidência, uma alteração radical das características formais predominantes na construção de novos espaços públicos após 1960. Esta transformação corresponde à adopção generalizada do modelo de espaço público tipificado pela Carta de Atenas. Podemos constatar que a adopção deste modelo urbano foi ensaiada e iniciada na década anterior, nomeadamente com a construção dos bairros de Francos, D. Leonor e do Bom Sucesso, tendo a partir de 1960 se tornado hegemónica. A brusca alteração da caracterização dos novos espaços públicos é indissociável da aplicação do Plano de Melhoramentos, mas está longe de se esgotar nessa circunstância. Apesar da sua relevância, construção de 6000 fogos em 10 anos, (de 1956 a 1966), (constituindo-se como a primeira acção com escala suficiente para iniciar uma abordagem sistemática ao problema da falta de habitação salubre na cidade), a alteração paradigmática da caracterização do espaço público supera o exclusivo âmbito desta iniciativa. O novo paradigma de caracterização dos espaços públicos vai ser predominante muito para além dos programas de construção de

habitação económica ou da duração temporal deste programa específico. De facto, a construção sistemática de habitação económica, mais tarde designada social, continuará com grande intensidade até ao final dos anos noventa do século passado, (o programa P.E.R. (Programa Especial de Reajuntamento) foi o último grande impulso de construção deste tipo de habitação na cidade), mantendo persistentemente, durante cerca de 60 anos, o mesmo modelo de tecido urbano, (monofuncional, descontínuo em relação à envolvente, espaço público relativamente contínuo e desqualificado, garantindo, acesso e estacionamento automóvel, edificado em blocos isolados com cerca de 4 pisos). Por outro lado, não foi só no, que o novo modelo de espaço público, se generalizou e persistiu. O novo modelo de espaço público, em que são dominantes os edifícios isolados, os jardins abertos e a hierarquização viária, generalizou-se muito para além do âmbito dos programas de habitação social de iniciativa pública, conforme se pode verificar pelo aumento do peso percentual destas características no conjunto de espaços construídos após 1960. São exemplos notáveis de espaços públicos integráveis nesta nova tipologia e de iniciativa privada o “Foco” do Arq. Ricca Golçalves e o “Lima 5” do Arq. José Carlos Loureiro. A profunda alteração da caracterização dos espaços públicos construídos na cidade do Porto que se dá em torno de 1960, não é certamente alheia à profunda alteração do país que então se inicia e que tem como motores, a industrialização (potenciada pela integração na EFTA), o desenvolvimento do Turismo, a emigração e a guerra colonial. Mas não será também alheia ao particular momento cultural da cidade, que aproveitando a distância ao centro político, consegue potenciar algumas oportunidades de abertura cultural. Exemplo maior desta circunstância, é a Escola de Belas Artes, que sob a direcção do Arq. Carlos Ramos ensaia uma constante procura de novos referentes. Neste âmbito é indiscutível a importância da chamada ao Porto de Robert Auzele para dirigir a elaboração de um novo Plano Director. Tal como nas décadas de 1910 e 1920, a alteração da caracterização dos novos espaços públicos é contemporânea de uma forte intensidade da vida cultural da cidade e de uma explícita vontade de “aggiornamento” com modelos e fóruns europeus no campo disciplinar da arquitectura.

Nas décadas de 1990 e 2000, o peso relativo das várias características formais estudadas mantêm-se idêntico ao das décadas posteriores a 1960, com excepção da mitigação de algumas das subidas ou descidas então registadas, nomeadamente as registadas em relação aos jardins abertos e à regularização geométrica (alinhamento planimétrico). A relativa persistência do peso relativo de cada uma das características num período tão longo quanto é o que decorre desde 1960 até 2010 é um indício muito claro do contraste entre períodos (curtos) de fortes transformações, intercalados por outros (longos) em que a construção do espaço público se vai

fazendo sem um significativo questionamento de modelos ou referências. Este contraste será indicativo de uma relação intermitente com a cultura urbana europeia, com a qual a cidade parece ter uma relação pendular. As variações registadas neste último sub-período (desde 1990) não são suficientes para assinalar uma efectiva correlação com o debate da forma do espaço urbano que entretanto se desenvolveu.

Da análise da evolução, por década, das características formais predominantes nos espaços públicos construídos na cidade do Porto, entendemos propor a distinção de dois períodos (cuja data-charneira é 1960) e quatro sub-períodos:

- de 1890 a 1909, a continuação de uma estratégia decorrente do período antecedente do período analisado no presente trabalho, dominado por uma grande ortodoxia compositiva;
- de 1910 a 1959, em que suportado num conjunto de características formais muito consolidadas se procura desenvolver e experimentar estruturas compositivas mais complexas;
- em 1960 opera-se uma transformação radical do peso relativo de várias variáveis (nalguns casos acentuando variações anteriores, noutros alterando bruscamente o seu sentido) revolucionando as formas dominantes de construção de espaço público na cidade;
- nas décadas de 1990 e 2000 algumas correcções parecem indicar um movimento de consolidação das novas formas espaciais inauguradas na década de 60 do século passado.

Referências:

- Arnheim, R. (2001). *La forma visual de la arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gilli.
- Ascher, F. (1995). *Métapolis ou l'avenir des villes*. Paris, Éditions Odile Jacob.
- Aymonino, C. (1997). *El estudio de los fenómenos urbanos. Análisis Urbano*. Textos: Gianfranco Caniggia, Carlo Aymonino, Massimo Scolari. A. d. Pozo. Sevilla, Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción: 67-144.
- Bacon, E. N. (1992). *Design of cities*. London, Thames & Hudson.
- Borie, A. M., P.; Pinon, P. (2008). *Forma y deformación*. Barcelona, Editorial Reverté.
- Borja, J. and Z. Muxí (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía* Barcelona, Electa.
- Bourdin, A. (2011). *O urbanismo depois da crise*. Lisboa, Livros Horizonte.
- Calthorp, P. (1993). *The Next American Metropolis*. New York, Princeton Architectural Press.
- Corbusier, L. (1994). *Urbanisme*. Paris, Flammarion.

- Eesteren, C. v. (1928). The idea of the functional city. Rotterdam, NAI publishers and EFL publications.
- Ferreira, J. C., Sá, M.F., Neto, P.L. (2010). Public Spaces Form: a possible analytical Framework. CITTA 3rd Annual Conference on Planning Research - Bringing city form back into planning. Porto.
- Gauzin-Muller, D. (2003). Arquitectura ecológica. Barcelona, Gustavo Gilli.
- Ghirardo, D. (1996). Architecture after modernism. London, Thames & Hudson.
- Graham, S. M., Simon (2001). Splintering Urbanism, networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition. Oxon, Routledge.
- Guichard, F. (1994). O Porto no século XX. História do Porto. L. Oliveira Ramos. Porto, Porto Editora: 522-637.
- Lynch, K. (2007). A imagem da cidade. Lisboa, edições 70.
- Meiss, P. v. (2003). Elements of architecture, from form to place. Oxon, Spon Press.
- Mendes, M. (2001). (In)formar a modernidade - Arquitecturas portuenses, 1923-1943: morfologias, movimentos, metamorfoses. Porto, FAUP, publicações.
- Oliveira, V. M. A. d. (2004). A evolução das formas urbanas de Lisboa e do Porto. Mestrado, Universidade do Porto.
- Panerai, P., Castex, J., Depaule, J-C. (1997). Formes urbaines, de l'îlot à la barre. Marseille, Éditions Parenthèses.
- Sitte, C. (1996). L'art de bâtir les villes. Paris, Seuil.
- Van de Ven, C. (1981). El espacio en arquitectura. Madrid, Ediciones Cátedra.

Spaces of infrastructural mediation: interpretation and design in the metropolitan territory of Lisbon

João Rafael Santos

CIAUD, Faculty of Architecture, Technical University of Lisbon

Rua Sá Nogueira, Polo Universitário da Ajuda, Lisboa

joao.raf.santos@gmail.com

Keywords: infrastructural spatial mediation, Lisbon's metropolitan territory, urban morphology, metropolitan landscapes.

1. Introduction

The paper explores the main findings of a PhD research in Urbanism, in which Lisbon's metropolitan territory is interpreted through the conceptualization of infrastructural mediation. This concept is regarded from a morphological perspective, as an interpretative and design instrument for the metropolitan condition, as well as a morphogenetic mechanism. It focuses specifically on the infrastructural strata of mobility, communications and public utilities infrastructures and their dynamic and diversified relationship with landscape and urban fabrics. As such, it is argued that spaces of infrastructural mediation play a specific role in shaping a territory into a metropolitan reality.

A discussion of the planning background, acknowledging a transition in the way how infrastructural spaces are integrated in various scales of urban and territorial planning – regional/metropolitan (such as the Lisbon's Regional Plan, currently under revision), municipal and local. An outline of key planning and design strategies is addressed in specific areas, emphasizing its contribution to the framing of larger, coherent metropolitan structures.

The research occurred in a moment when significant interventions, namely important infrastructural public works in Lisbon metropolis, are being scrutinized. In this respect, the research also constituted an opportunity to deepen a trans-scalar and multi-infrastructural approach supported by a propositive spatial dimension.

Conceptual development is developed in a two-fold matrix:

- 1) A systematization of morphological mechanisms, referred as reticulation, fabric weaving and interfacing;
- 2) A periodization from 1856 to 2007, divided into five moments representative of the infrastructural development of the Lisbon's metropolitan territory.

The organization of a cartographic base and the development of interpretative drawings are instruments which combine with the conceptual dimension in whole process. Specifically produced drawings are linked to each one of the three mediation mechanisms, and to each one of the identified time intervals of metropolitan development. As a major part of the interpretation and morphological decoding process they reflect and introduce a graphical and spatial dimension to the research's key findings.

This is regarded as a contribution to the intelligibility of Lisbon's territory in the context of contemporary metropolitan landscapes (Tatom, 2009). It specifically claims the richness of its collection of diversified urban morphologies and fabrics, in their genesis, evolution and today's condition. Infrastructural spaces are credited as some of the most critical devices in the understanding and designing of such condition.

2. Mediation as an interpretative and design framework for the metropolitan condition

Mediation¹ stands as a conceptual framework of interest to the discussion of contemporary urban territorialities and in particular those associated to the metropolitan condition. Mediation operates as a facilitating realm for conflicting, contradictory or dissociated fields. Going beyond a simple intersection or link between two or more different phenomena, it contributes with specific mechanisms of interactivity, feed-back and reciprocity, producing a distinguishable field of

¹ The conceptualization of *mediation* refers to its condition of *media* and *in the middle*, acting as a relational or dialectic interface in-between different realities and processes. Its etymological background stems from the Latin *medium* ('that which is in between') which in turn is an evolution of the indo-european *medhyo* ('in between') and *med*. These particles are the basis for words such as *Mediterranean*, in which 'being in the middle' is the main feature, but also for words associated to 'think', to 'take into consideration', to 'meditate' or to 'help in diagnosing and solving a problem', such as *medicus* and *medicine*.

relationship. Therefore, mediation is an active agent of transformation allowing to emphasize, model or adjust the communicational support between different entities.

A first step is taken from the way how mediation can stand as an operative concept from the viewpoint of the disciplines regarding the city, its morphology and its planning, acknowledging its initial formulation as a support for discussing the city as *civitas*, although assuming the *urbs* as the research's clear focus. Four fields of discussion were identified:

- a) The definition of mediation at the intersection with other disciplines within contemporary thinking;
- b) The *civic* realm in which infrastructure can be regarded as a project in its mediation with wider political and cultural framings;
- c) The multiple forms of relationship between infrastructure and territory and its resulting forms of territorial transformation;
- d) The role of mediation both in the recognition and legibility of contemporary metropolitan territories and in its design and project..

In the second part (point 4), Lisbon's metropolitan territory is analyzed through the lens of infrastructural spatial mediation, resulting in a systematized matrix of interpretation.

3. Mediation as a morphogenetic mechanism

Although infrastructure is widely acknowledged as a key shaper and vital support for the city and for its transfiguration as an industrial metropolis, it remains largely detached from a cohesive and relational approach along with the spaces that are produced and affected in the process of infrastructural development. Defined as major hubs for production and trade, based on extensive, reliable and efficient communication and mobility systems, metropolitan territories are a field of interest in terms of its new specific characters and landscapes. Overcoming disciplinary, conceptual and functional dissociations identified and critically discussed by authors such as Graham and Garvin (2001), Marinoni (2006) or Shannon and Smets (2010), infrastructural spaces have attracted renewed attention as the common layer for using, reading and designing these rather elusive and splintered territories.

Reticulation is associated to the large scale configuration of networks, in its relationship with physiographic and hydrographic features, defining territorial hierarchies and establishing structural patterns of occupation. The insertion of multiple networks through time combines with technological modernization and major economical trends.

Fabric weaving refers to a middle scale approach to metropolitan fabrics. The identification of specific types of fabric, its morphogenetic processes and its association to infrastructural development is taken into consideration. Overlapping layers of open space, parcelling/plot division and building typology combine not only to shape different forms of urban settlement but also to weave continuous threads with landscape and spaces of in-betweenness.

Interfacing is established as the complex spatial and functional nodes where different infrastructures and networks interlock. These spaces become key areas in the shaping of metropolitan territories, streamlining flows of movement, energy or communication. Further on, they play an important role in the spatial relationship of urban fabrics, networks and ecological/landscape infrastructures.

4. Understanding Lisbon's metropolitan territory from the stand point of infrastructural mediation

Lisbon's metropolitan territory has been shaped by a rich combination of physiographic, hydrographic and infrastructural features having two rivers and estuaries (Tagus and Sado) as focal spaces of that trigger multiple opportunities for transport, settlement and exploitation of natural resources. These two rivers, when combined with the Atlantic ocean shoreline, have played the role of backbones for hinterland development, defining a pre-metropolitan regional condition.

Five periods have been systematized taking representative infrastructural developments as the basis for a time frame. These developments are considered in its association with important social, economical and political events and with key stages in terms of urban and metropolitan planning and design.

1856-1891: The first infrastructural armature

The introduction of the first railroad line (the North and East Line, linking Lisbon with Oporto and the Spanish frontier) in 1856 is the first step in establishing an embryonic stratus of mechanized infrastructure parallel to the Tagus river shoreline. This line is reinforced by the overlapping of new water supply infrastructures along a narrow space constrained by sharp slopes and by the plain and often flooded *lezirias* of the Tagus. These stretched structures of technological apparatus gave rise to a national axis converging in Lisbon from the North which was vital in the development of new industrial facilities and in the transformation of the river banks into specialized areas of production and transport. Reticulation is thus produced through the lines of infrastructural innovation (railroad, water supply, telegraph), while responding closely to the dominant physiographical features. The south bank is also modeled accordingly, namely after 1860, with the opening of the South and Southeast railroad lines, boosting Barreiro as the ground for large scale industrialization at the turn of the century. The south railroad will also be the backbone for the colonization of large scale mechanized agricultural and forest estates in the transition to the Alentejo plains, changing what used to be a rather arid and unproductive landscape. Pinpointing the transition to the next time period, a regional level of railroad lines is introduced the decade of 1880 with the opening of the Cascais and West/Sintra lines (1889). The Cascais line singles out as a specifically suburban service, with short spaced stations and depots and targeted at the flourishing tourism and leisure economy and associated real-estate development. The most important element, however, is the integration of all these national and regional lines through a ring line (Linha de Cintura) around Lisbon's most densely occupied area, connecting to the Rossio area through a direct tunnel link, both opened in 1891.

In addition to the construction of national scale infrastructures, urban improvements are also in the agenda of national policies targeted at the country's economical modernization². Expansion, sanitation and circulation are now conceived as key fields for cities' design, planning and embellishment. In fact, a whole new grammar of avenue and street patterns (hierarchized lanes and boulevards with sewers, aligned trees, public lighting, regularly-laid gridded configuration) and urban facilities (large cemeteries, markets, schools, prisons, railroad stations) emerges and sets

² This period is known as *Fontismo* in tribute to its main promoter, Fontes Pereira de Melo, the first Minister of the Ministry of Public Works created in 1852. He is a prominent figure in the entire second half of the 19th century, being prime-minister in several occasions between 1871 and 1886.

the basis for the late 19th century realignment of Lisbon's axis of growth from the Tagus waterfront to the northern plateau along the valleys of Pereiro and Anjos. In this context the *Plan* becomes a legal and operational tool to address and control urban space accompanied by the definition of a sophisticated cartographical system aimed at the recording of land and water prior to planning initiatives. Military and administrative boundaries are also important in the new territorial rationale, by redefining municipalities' spatial jurisdiction and by framing fringe and transitional areas for potential urban, industrial and infrastructural development.

Fabric weaving processes are still dependent on latent trends, in which rural parceling continues to be associated to the urban growth patterns of contiguity and proximity. Aside from Lisbon, where specific legislation is passed to address urban control and *material improvements*, the economic basis and the settlement patterns continue to be shaped according to the natural conditions and to the traditional techniques and territorial exploitation through agricultural production. This trend is clearly visible if regarded from a metropolitan scale, in which modernization processes occur in very specific and circumscribed areas associated to the earlier discussed networks: for instance in spaces linking existing fabrics and railroad stations or around new riverfront landfills and facilities.

It is precisely in the spaces where the new multiple infrastructures overlap, adapt to, and reshape existing fabrics that one acknowledges expressive innovations. These strata³ are not only spatial and functional differentiators, especially in the location of industrial development, but they're also the support for a new approach to the opportunities within urban space. Border and fringe areas and spaces around train stations accommodate new programs and allow for a pragmatic answer to factory development and workers housing. Although often programmed and built in piece-meal processes, infrastructural networks claim these spaces as prominently *urban*, whether representational in the architectural design of elaborate artifacts (Rossio railroad station), or pragmatic in the filling and occupation of military walls and facilities in the former city boundaries (Alcântara, São Sebastião, Santa Apolónia). They're no longer subsidiary or peripheral to the city's economic drive. Quite on the contrary, they're central in the emergence of an industrialized economy support by increasingly continental and inter-continental trade (railroad, steam

³ The idea of stratification may be of interest when many infrastructures overlap at different levels of urban space. The underground geography of water distribution pipes, pumping stations and gravity reservoirs; the streamlining of aerial wires for telegraph, telephone and electricity; the surface of streets accommodating track lines for trolley cars and incisions for railroad tunnels, viaducts and trenches; the relationship with tidal movements and hydrographic features in the modeling of artificial landfills.

navigation). The territory of the urban is thus redefined and addressed in richly different ways: the opening of a bourgeois boulevard over the space of a romantic promenade marks the first step towards the unprecedented city wide expansion beyond its traditional boundaries and the rise of a new reference of collective urbanity; the building of a continuous landfill stretching from Belém to Terreiro do Paço establishes the functional ground over which a new stage of infrastructural and industrial development start to shape a metropolitan interface along the Tagus estuary banks.

1891-1944: The inception of modern infrastructural space

Having the establishment of the Republican regime (1910) and the military coup leading to the authoritarian regime of Estado Novo (1926-1933) as the political backgrounds against which national and municipal policies of infrastructure and urban planning are drafted, a new priority for development and modernization is established: the road network. As part of a wider programmatic commitment to shape a national identity discourse, the Estado Novo regime establishes public works – and prominently road works – as a privileged field for intervention⁴.

Roads were not seen just as utilitarian networks; they rendered the possibility of experiencing a coherent spatial stratus lending order and connectivity to the national territory. In fact, they were also key elements in urban development programs, becoming common support for suburban development, the focus of spatial design for Lisbon's expansion areas, or the stratus upon which local facilities and new settlements could be introduced. In Lisbon's metropolis three examples illustrate how these issues were given shape: 1) the *Estrada Marginal* (Lisboa-Cascais), 2) the Costa do Estoril motorway across the Monsanto forest park, and 3) the airport avenue, Areeiro and Alvalade districts.

The debate over the relationship of Lisbon with its surroundings involves the issue of new road connections in the face of a difficult topography. The most accomplished solution is the west access through the combination around a paradigmatic metropolitan park (Monsanto). Infrastructure (Costa do Estoril motorway), urban facilities (national stadium in Jamor Valley), and

⁴ Namely through the organization of JAE – National Board of Roads, and the establishment of National Road Plans and specific legislation. Such organizational apparatus defines the road as a standardized system, nationally controlled and presenting a consistent functional and spatial framework.

green spaces were conceived not only from the standpoint of a city park, but above all as an interlocking of regional, urban and local scales. The opening of the motorway in 1944 stands at the turning point in which the strategy to develop the coastline between Lisbon and Cascais (*Costa do Sol*) as an upper standing suburban corridor matures into a car-oriented vision of future metropolitan development.

The change from an axial structure developed by Ressano Garcia in the *Avenidas Novas*, to a regional paralelistic structure between the Cascais railroad line, the coastal *Marginal* road and the Estoril motorway is accompanied by a new understanding of the role of infrastructure in its relationship to open space and to an emerging metropolitan conception. Whereas previous development rested on a contiguous aggregation patterns in relationship to the main northern axes, exploring the potential of the newly incorporated municipal area, the paralelistic structure spans for a considerably wider area, bounding large tracts of open space in-between metropolitan settlements.

In fact, throughout this period one witnesses the emerging and transition from axial and gridded urban design approaches, to rather eclectic influences of *garden city*, in anticipation of a gradual opening to modernistic conceptions which will be fully introduced in some urban development experiences in the next period. In this context, and in what concerns fabric weaving mechanisms of spatial mediation, the role of infrastructure is still closely associated to the definition of collective space and to the parcellation matrix. Block patterns of subdivision continue to be the most common form of urban development. Innovation emerges in the dissemination of detached housing in residential fabrics (both in private promotion and public unitary operations) and also in some prominent sectors of Lisbon such as Areeiro, where a gradual opening of block courtyards to accommodate parking and urban facilities resembles the Dutch and German experiences of the time. The case of Areeiro is framed under the larger program of designing Lisbon monumental entrances and references. Infrastructure and urban design are convened in a rather formalistic approach to shape a new front door to the metropolis.

Although the most acknowledged infrastructural and planning initiatives stand on the urban realm (Lisbon as the capital of an overseas Empire), one must refer the importance of extensive rural infrastructure associated to agricultural mechanization, hydro-agriculture, water supply and flood control structures, and programmed rural colonization especially in the Setubal Peninsula. Fringes

of large landlord estates and tracts of small plot irrigated land begin to subdivide and densify, announcing major changes in the metropolitan forest and rural fabrics.

The infrastructural combinations of infrastructure in rural economy is accompanied by stronger links in the industrial fabric, as electricity, gas and new port facilities induce further differentiation and specialization. Artificial landfills are introduced along Lisbon's riverfront, reinforcing infrastructural interfaciality with railroad lines in Alcântara, Pedrouços and Lisbon's eastern riverfront. Port facilities, electricity and gas plants, electrical tramways begin to shape a distinct urbanscape made up of increasingly refined technological apparatus.

Modern infrastructural space emerges as a layered construction of multiple networks finding its place in the fabric and interfacing spaces of the metropolis. It not only changes metropolitan structure and flows but it also opens the opportunity to explore new planning concepts regarding an increasingly differentiated territorial entity weaved through artificial lines of reticulation.

1944-1966: Between public work and industrial fomentation

After a strong impetus in the implementation of country wide programs of public works and network expansion and modernization, post-war years are characterized by a realignment of economic and infrastructural policies towards industrial fomentation. Having electrification as the basis for a sophisticated program of national development, drafted through a series of five-years Fomentation Plans. In the light of an engineered approach to planning and economic policy, the territory is conceived as a productive resource to be exploited through highly integrated and centrally controlled flows of production, distribution and consumption. Reticulation processes occur precisely in the fields where national and metropolitan networks are combined to upgrade its performance and integration to a new stage. These will materialize into a new regional distribution of industrial and residential urbanization, in which the Tagus and Sado estuaries and their embankments play a key role.

Formerly splintered and autonomous electricity networks are interconnected into a national structure, initially through underwater cables across the Tagus and later through a bypass established across eastern bank's plains (Setúbal-Porto Alto). Road networks follow that pattern, supported by a new bridge in Vila Franca de Xira (opened in 1951) and by the development of

extensive hydro-agricultural production in Alentejo and Ribatejo. The two peninsulas are gradually acknowledged as a territorial entity requiring greater attention to its dynamic functional and social interdependencies. Besides that, the gradual systematization of planning practices allowed also for greater coherence between the different scales of regional and urban planning.

An embryonic approach to a metropolitan conceptualization began to take shape after the development of local and subregional plans, namely those drafted under the supervision of French-Hungarian urbanist Etienne De Gröer. The plans of Costa do Sol (1938), Lisbon (1938-1948), Sintra (1948) and Almada (1946), were laid having in mind a clear metropolitan layout in which suburban expansion areas were programmed in response to housing shortage and growing population in Lisbon, although aiming at preventing continuous sprawl through the definition of a rural open space buffer encircling the city, acknowledging the contemporary reference of Abercrombie's *green belt* in the Plan of London (1944). This open-space is rendered in a diversified palette: Monsanto forest park, national stadium park, rural protection area, urban green areas. In its inception one may acknowledge a link between this concept and Howard's decentralization scheme, in which railroad and programmed open space play an interdependent role in the balanced development of metropolises.

Lisbon's *Plano Director* (1948) introduced a radio-concentric layout for the city's main roadways, through the overlapping of fast traffic ring roads (programmed as parkways) over the inherited radial layout of old roads. This system framed a mosaic of urban sectors upon which residential districts were developed, often by municipal initiative and after systematic land expropriation. It also allowed for a new functional hierarchy supported by large scale metropolitan facilities (the airport, the industrial zone in eastern riverfront, two stadiums, the university and hospital city), by creating alternatives to the dominant pattern of centrality in the old downtown.

A Regional plan begins to be drafted in 1959, having in mind the construction of a new bridge between Lisbon and the south bank. Although it was never approved⁵, this plan renders a quite elaborate, technically grounded and innovative approach to metropolitan planning. Although often voluntaristic in its scenarios and overlooking emergent patterns of informal (and illegal)

⁵ It was finished in 1964, as a Draft Version (*Ante-Plano*) of the *Plano Director da Região de Lisboa*, under the technical supervision of Miguel Rezende.

development across the region, this document stands as the basis for many of the metropolitan infrastructural developments implemented during the following decades.

Its guidelines in what infrastructure was concerned, established a regional pattern of deconcentration and bypass to the congested core of Lisbon. Two regional ring motoways, a new international airport and smaller airfield for touristic areas, extensive port and landfill infrastructures targeted at the location of new heavy industry zones and the expansion of the railroad network were conceived as the metropolitan transport frame. These guidelines were passed on and refined in the drafting of Lisbon's new municipal masterplan, having Georges Meyer-Heine as general coordinator. Entitled *Plano Geral de Urbanização da Cidade de Lisboa*, it introduced an improved vision on the city's infrastructural layout, reinforcing its reticulation and interfacing mechanisms within the Regional Plan's wider scope. Three issues stand out: 1) the definition of a transversal axis crossing all radial and ring roads (*Eixo Norte-Sul*), 2) the reorganization of railroad system and urban redevelopment projects around existing and proposed train stations, 3) the establishment of intermodal transportation centers (underground, train and bus).

Both regional and municipal plans were developed in a context of increasing economic frailty and financial resources reallocation⁶, accompanied by a continuing structural maladjustment between housing demand and offer. The amount of public investment required to implement the ambitious planned infrastructural scheme was found be considerably higher than available financial resources, constraining a balanced and qualified support for metropolitan development. In this context, the framing of the late forties radio-concentrical model for Lisbon was kept as the reference for the few public led urban development operations based in unitary and sectorized morpho-typological schemes (Olivais, Chelas), whereas private led development was mostly associated to the suburban axes defined by the now frail and gradually congested metropolitan infrastructural networks (Benfica, Amadora, Olival Basto, Almada).

The changing relationship between metropolitan infrastructure and urban development is accompanied by the readjustment of *fabric weaving* processes. Two stand out in terms of differentiation regarding previous trends: 1) the definition of urban sectors, framed by arterial roads and largely detached from existing matrices; 2) the patterns of contiguous growth in a transversal relationship with existing fabrics, under the polarization of railroad stations or industrial settlements.

⁶ The Colonial War (1961-1974) diverted considerable resources to the military during this period.

The framing of urban sectors is mainly associated to formal planning initiatives, whether as unitary housing development operations (such as Olivais, but also in the 1940's smaller scale experiences of Encarnação or Madredeus), or through the inception of zoning in urban expansion plans. Both cases tend to emphasize the role of roadway layout as a rather autonomous structural frame in the face of surrounding fabrics.

This is clearer to the north of Lisbon, where an interfacial belt around Lisbon began to take shape as the converging ground for multiple infrastructures and facilities. The nodal spaces of national and metropolitan networks of power and water supply are also located in this belt as the former radial layout tends to be replaced by a geography of external and bypassed networks. This geography of interfacing and integrated networks is accompanied by new urban and architectural references especially in the field of industrial and infrastructural spaces. New urban and architectural typological grammars begin to be explored, in line with contemporary international references, taking advantage of changing perspectives towards the functional organization of the city and of its metropolitan integration.

One could say that during the 1940s a "pre-metropolitan" planning policy was being introduced through a two-tiered conceptual approach to the territory and its dynamics, with great formal detail at local scales and a more schematic approach on larger ones. At the transition to the late 1960's, this *designed* spatial approach that made the *metropolis of public works* identifiable from an architectural and infrastructural perspective, begins to lose its ground as metropolitan planning splinters between highly sophisticated, though technocratic approaches, and emerging suburbanization trends fueled by the surrender of considerable control and imitative to private developers. A process of disentangling between the project of the city and the project of infrastructure anticipates broader fields of disruption, in anticipation of a new stage of metropolitan development.

1966-1995: Infrastructural disruption

After a dynamic decade in the promotion of public works in the 1940's and 1950's, Lisbon metropolis is faced with declining economical and financial performances throughout the 1960's. The depletion of a rather frail fordist industrial production model combined with the diversion of

financial resources to the colonial conflict weight heavily in the decrease of investment in infrastructure, both at the national level and the metropolitan level. This is felt through the postponing of planned networks (namely metropolitan highways and railways) and in the widening gap between the urban and demographic growth and the required infrastructural support to accommodate large numbers of very low income population migrating from the countryside. Some efforts are framed by specific fomentation plans bringing a technocratic agenda and greater concern with territorial planning, aiming at rebalancing regional disparities and foster strategic sectors such as construction and heavy industry. However, unsustainable living conditions add to precarious territorial development with low quality housing and settlement along the main suburban axes converging in Lisbon, but also within the inner city old districts.

This process translated into a pattern of infrastructural disruption which presents itself in multiples ways: on the level of metropolitan networks, on the patterns of urban settlement and functional specialization, and on the precarious exploitation of transitional spaces to accommodate unconventional typologies.

At this stage, the urban planning system was supported by an outdated legislation apparatus and by very limited human and technical resources concentrated at government agencies and in the municipality of Lisbon. Since 1965 the ability to develop urban land is given back to the private sector through the legal figure of *loteamento* (plot division). Designed to foster greater dynamism in the response to housing needs and in the construction sector, the *loteamento* became a common way of producing urban land, with minimum requirements in terms of utilities, facilities and public space. Moreover, it contributed to the erosion of coherent levels of urban planning by allowing large operations to develop aside from a more comprehensive and structural perspective and contextualization. The filigree pattern of the old and outdated road network became the fragile support for urban development creating a first level of disruption, associated to the breakdown of morphological linkages between large scale transformations and its infrastructural support. Dispersive and discontinuous patterns, in which low density residential and small and medium sized industrial plots are shaped by the contours of the previous parcel and road structure, are the result of fabrics made up of lot by lot occupation, in which typological and hierarchical differentiations are almost unnoticeable.

A second level of disruption is established at the morphological configuration of new medium-to-high rise free standing building areas. In these cases, common to many of the *loteamento*

operations along the main metropolitan axes, the traditional street/block/building relationship gave way to a looser layout of road paths and extensive open public space, according to an impoverished appropriation of international trends of modern urbanism. The result was a disrupted morphological interdependence between the infrastructural spaces and the buildings per se. Often fragile in terms of urban and metropolitan facilities and networks these fabrics were rendered unattractive, incomplete, and epitomized as mono-functional suburban dormitories.

Being grounded on substantial levels of speculation these residential developments didn't provide a solution to the most fragile social strata. In a context of an almost absence of effective welfare policies, the only alternatives were the shanty areas of extremely poor settlement and the dissemination of informal plot divisions in forest, agricultural and fallow land in the proximity of important roads and industrial areas. Legal gaps, inefficient control by local authorities and various degrees of political condescendence allowed such development to occur disregarding formal planning procedures.

Symptomatic of a clashed approach to urban planning, the *loteamentos* legislation is passed just one year after the Regional Plan of Lisbon is drafted. This plan, comprehensive in its analysis and grounded on productivist models of spatial planning, was committed to foster a decentralized metropolisation through infrastructure programming, land use control for industrial and residential expansion areas and for agricultural, forest and landscape protection. Although the final version was never approved, the plan was kept as a reference for local planning⁷, in spite of its shortcomings in terms of effective control. Economical policies, on the other hand, were found to deliver results more effectively, namely through the fomentation investments in large industrial plants in the Tagus south bank and programming an ambitious infrastructural program for the Region (Regional Plan and 2nd and 3rd Fomentation Plans).

A large bridge between Lisbon and its south bank across the Tagus, a new airport, extensive port-industrial areas, considerable extension of railway lines and an armature of regional radio-concentric motorways are some of public works designed to de-concentrate and rebalance

⁷ Operations outside of approved local plans should be submitted by the municipalities to the Regional Plan's Office for validation. However, the Regional Plan's technical sophistication and apparatus continuously ignored commonly known trends for informal and illegal development, maintaining a rather elusive control of metropolitan change. With a few exceptions, municipalities were also unable to synthesize a broader territorial perspective for their whole territory and even less when it involved more than one municipality.

economic and demographic pressures in the Lisbon's metropolis. However and up to 1995, the Tagus bridge was the only one effectively built. The deference interval between planning and building established a third level of disruption, regarding the large scale networks. Motorized traffic intensified its pressure over old national roads converging in Lisbon, while the gap between development expectations and effective infrastructural delivery increased. Water and electricity supply networks, for example, faced critical shortage due to the rapid growth in consumption and to the lack of capacity and redundancy. It was not until new lines circumventing Lisbon were introduced during 1970's and 1980's that substantial improvements were detected and further diversification started to occur.

After the 1974 Revolution, the new democratic constitution of 1976 acknowledged considerable powers to the municipalities in a process of political decentralization and local empowerment. The next decades are of major economic re-adjustment while public investment focused in the housing and social facilities domains and, from 1986 (adhesion to EEC and substantial funding), infrastructure and environmental services. The first post 1960's Regional Plan for Lisbon is drafted and finished in 1992, but never approved, just like its predecessor. Nevertheless it was the opportunity to address metropolitan Lisbon as a wider territory, in which strategic approaches to landscape, to innovative areas of economic development (logistics, R&D parks, urban regeneration) and to poly-nucleation were pinpointed.

1995-2007: A connective fabric

With most of Municipal Master Plans approved in the mid 1990's the national planning system was further developed through the approval of the legal framework for national, regional and municipal level plans⁸, and its relationship with sectoral plans and programs⁹. This framework was the basis for the adoption of a revised Regional Plan in 2004 and subsequently for the revision of Municipal Master Plans to conform to reinforced guidelines of urban growth containment and metropolitan

⁸ LBOTU (National Framework of Spatial Planning, 1998).

⁹ PNDES (National Program for Social and Economic Development, 1998), three concepts were put forward in terms of urban planning: 1) *Strategic Planning*, advocating flexible approaches to planning and pro-active adaptability to opportunities and changing patterns; 2) a focus on a *Policy for Cities*, in which cities became regarded as drivers of socio-economic growth and cohesion and fields for innovation and qualification; 3) the fostering of *networked urban systems* to explore functional complementarities and synergies in cross-boundary programs and initiatives.

ecological networks. Since then major public investments were selectively targeted¹⁰ at critical mobility, environmental networks and public space qualification, in the context of changing demographic trends in the metropolis, and also in the wake of the acknowledged flag project of Expo 1998. With the regeneration of the former industrial Lisbon's eastern waterfront, higher standards and expectations were established, not only in the eyes of the public, but also in political and technical agenda. The Tagus River and its banks, once seen as a barrier and as sites for port and industrial uses, became the metropolis new symbolic center.

Metropolitan infrastructural strata reached a stage of transition to what we call the layering of a *connective fabric*. This fabric is established through: 1) the multi-scalar recombination of various mobility, supply and communications networks; 2) the development of well connected patches of urban development bridging or regenerating spatial and functional gaps in the metropolitan fabric; and 3) the introduction of landscape and intermodal interfacialities in nodal spaces.

In the field of major mobility and public utility infrastructures, the first steps in the implementation of a networked configuration are introduced from 1995 onwards with the gradual closing of the two regional ring motorways in northern Lisbon. This reticulate road network, combining radial and ring motorways, established a new arch across the estuary, after the opening of a new crossing over the Tagus in 1998. A circle line of opportunities in the eastern metropolitan territories and in the south bank emerged, especially in the domains of logistics and new residential products, such as gated condominiums and golf courses. Higher levels of global integration began to be assessed as several sectoral investments in Trans-European Networks (high-speed train, new international airport, national network of logistic platforms) were programmed in order to boost systemic capacity, trans-scalar integration and to better organize the impacts of large scale infrastructures in the local context.

In the energy and water provision systems, reinforced national and regional supply lines circumventing Lisbon were introduced while nodes of higher connectivity emerge in locations

¹⁰ This approach led the way into a new generation of planning guidelines: 1) the implementation of several urban policy programs, designated *PROQUAL* (2001-2006), *Polis* (2000-2008) and *Polis XXI* (2009-2011), in which government-municipality partnerships focused on local urban regeneration operations; 2) the gradual development of national sectoral plans (road network, port and maritime sector, logistics and transports), to which territorial plans must comply and adapt, 3) the approval in 2007 of the National Spatial Development Policy Programme (PNPOT), which defines for the first time strategic territorial guidelines for the entire country.

formerly considered peripheral or dependent on suburban relationships with Lisbon. Retail areas, large shopping centers, logistic platforms and SME/SMI parks associated to fiber-optic networks are some of these new spatial products, combining excellent accessibility to dense consumer markets while benefiting from the increased mobility across larger tracts of the territory, including upgraded connections to Spain and the rest of Europe.

Railroad, tram and subway networks were also extended, now with a more elaborate concern for spatial quality and urban integration. They became important triggers for upgrade operations in public space and around multimodal interchanges between different transport systems. Their emergence is often accompanied by reinforcement in the middle-scale road and ecological network, restructuring local fabrics and establishing trans-scalar interfaces with metropolitan level motorways. Such networks define an intermediary landscape which combines into gradually densified nodes made up of a wide range of *urban materials*: parks associated to flood control and ecological corridors, commercial areas combined with office and small industry parks, sport fields developed as part of retail units, public space and sidewalk network establishing continuities to informal and frail residential fabrics circumscribed by these nodes.

In fact, and despite the protection status of large areas in Lisbon metropolis (natural parks, national ecological reserve, *Natura 2000* sites), the considerable innovative action in landscape has been targeted at the urban/natural interfaces:

- 1) regeneration and reclaiming of waterfronts and small rivers combined with new urban facilities and soft mobility actions in cities and sprawling settlements;
- 2) recovering of sensitive ecosystems, implementation of interpretative pathways, public space links between urban settlement and landscape features;
- 3) shaping of multi-infrastructural basins through investment in flood control, sewage drainage and treatment and water cycle improvements, combining natural features (valleys, streams, coastal areas) with urban fabric, public space and infrastructural networks.

In a metropolitan approach these interfaces must be considered from a transcalar perspective. More than specialized use, circumscribed spaces or environmentally sensitive areas, they're transforming into complex morphological and multifunctional formations. Its infrastructural, open space and buildings strata are becoming a fibrous landscape that goes well beyond dichotomous references to urban/rural or central/peripheral territories.

5. Final remarks

Spaces of infrastructural mediation refer to an understanding of the metropolitan fabric in which conventional dichotomies and dual antinomies between infrastructure and territory are overcome. They mount up a specific level of interaction in which sectoral approaches in analysis, planning and design are replaced by an account of trans-scalar and spatial features. As metropolitan development occurs in the weaving of new networks and fabric, the spaces of in-betweenness emerge as a widely disseminated feature of contemporary infrastructural landscape.

Recent trends in Lisbon metropolis (2007-2011) show evidence of a transitional stage, during which a number of planning initiatives which took place regarding large scale infrastructures of global connection (new international airport, high-speed train part of Trans European Networks, logistic platforms network) are currently facing re-assessment in the context of frail economic and financial resources. The effort to accompany metropolitan growth with an increasingly reticulate and interfacial infrastructural network – symbolically achieved with the completion of the first regional ring motorway in 2011, almost fifty years after its inception – is now met with skepticism regarding the ability to sustain future development. Nevertheless, this perception opens new avenues of research and questioning in the face of infrastructural mediation spaces' resilience to accommodate change and, eventually, to embody an emerging metropolitan configuration.

6. References

- HAUCK, T, KELLER, R, KLEINKORT, V (2011), *Infrastructural Urbanism. Addressing the In-between*, DOM Publishers, Berlin
- MARINONI, Giuseppe (2006), *Infrastrutture nel progetto urbano*, Milano: Franco Angeli
- MOSSOP, E (2006), Landscape of infrastructure in C WALDHEIM (ed.), *The Landscape Urbanism Reader*, Princeton Architectural Press, New York
- MOSTAFAVI, M, DOHERTY, G (2011), *Ecological Urbanism*, Lars Müller Publishers/Harvard University Graduate School of Design, Baden
- PRELORENZO, C, ROUILLARD, D (2009), *La Métropole des Infrastructures*, Éditions A. et J. Picard, Paris
- SANTOS, J R (2011), Infrastructural spatial mediation in Lisbon metropolis in F ECKARDT, S MORGADO (eds.) (2011), *Understanding the Post-industrial City*, Verlag Königshausen & Neumann, Würzburg, 32-50

- SHANNON, K, SMETS, M (2010), *The Landscape of Contemporary Infrastructure*, NAI Publishers, Rotterdam
- SIEVERTS, T (2007), Metropolitan Landscapes: Attitudes, Research and Practice, *Places*, 19
- TATOM, Jacqueline (2009), 'Programs for a metropolitan urbanism' in: TATOM, Jacqueline, STAUBER, Jennifer (eds.), *Making the Metropolitan Landscape*, New York: Routledge, pp. 195-201

Projectar o espaço público na cidade portuguesa contemporânea: 4 exemplos

João Rodrigo Parreira Coelho

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

Via Panorâmica S/N, 4150-755 Porto PORTUGAL

+351 22 605 71 00 • rodrigo.coelho@arq.up.pt

Introdução

Esta comunicação, com o título “*Formas e desígnios do espaço público na cidade contemporânea*”, que decorre de um trabalho de investigação que conduziu a uma tese de doutoramento, tem origem na necessidade de reflectir sobre problemas que se colocam ao projecto do espaço público no actual contexto urbano, intimamente ligado às dinâmicas de transformação e aos recentes processos de crescimento verificados nas cidades europeias que conduziram a desequilíbrios do ponto de vista da forma e da estrutura da cidade.

A pertinência deste tema decorre do facto de, quer no plano teórico, quer no plano da prática disciplinar da arquitectura e do urbanismo (seja em Portugal, seja no contexto europeu), se poderem identificar, no entanto, algumas interrogações e indefinições, no que diz respeito aos *desígnios* e às formas que o espaço público e o seu projecto assumem no interior de uma realidade urbana “nova”.

Tendo em conta este enquadramento, assim como uma discussão teórica que nos tem anunciado entendimentos dissonantes e clivagens evidentes quanto à forma de interpretar e projectar o espaço público na cidade contemporânea, a questão principal que procuramos colocar é, se será ainda possível, senão mesmo imprescindível, como defenderemos, equacionar o projecto do espaço público enquanto base ou estrutura fundamental de qualquer intervenção urbanística na cidade.

Face a um objecto de estudo sem limites precisos, e face à multiplicidade de questões, conceitos e interpretações provenientes de distintos campos disciplinares, entendemos que se torna necessário, desde logo, estabelecer um conjunto de premissas teóricas e metodológicas que nos permitam avançar na investigação sobre esta problemática.

A intuição de que a diversidade e instabilidade da cidade nos seus sectores urbanizados mais recentemente nos levantam as questões verdadeiramente problemáticas e pertinentes, ajudam-nos a estruturar e delimitar, em termos mais precisos e concretos o nosso objecto de estudo, assim como os principais problemas, objectivos e metodologia específicos da nossa investigação.

Como segunda proposição assumimos que, para o arquitecto – assim como para o urbanista, porque lhes cabe fundamentalmente a responsabilidade de planejar e construir, ou seja agir sobre

a cidade e o território - uma investigação sobre o projecto do espaço público está, prevalentemente, ancorada na ideia *de forma construída*, a que continuamos a associar o conceito de espaço público.

A terceira premissa que orienta a nossa reflexão sobre o problema do projecto do espaço público na cidade contemporânea, esta de carácter mais metodológico, e que decorre directamente das premissas anteriores, traduz-se na importância que atribuímos aos exemplos e aos projectos construídos, em particular aqueles capazes de expressar formas, desígnios e ideias precisas de arquitectura e de cidade. Mas também aqueles capazes de explicar os paradigmas e rupturas que marcaram a evolução histórica dos sistemas, das formas e dos tipos de espaço público.

Ou seja, enquanto arquitectos valorizamos a *transmissão do conhecimento por via da prática de projecto*, considerando os projectos e as obras como *meios* estimulantes, e talvez dos poucos que nos servem para delimitar problemas e estudar um campo tão complexo e multiforme como o da cidade contemporânea.

Tendo em conta estas premissas, apoiar-nos-emos, conseqüentemente, em projectos de intervenção em espaço público realizados em Portugal ao longo das últimas três décadas para, de forma relativamente independente, mas complementar, identificarmos e explicitarmos os principais temas e problemas que julgamos se podem colocar hoje ao projecto do espaço público na cidade contemporânea.

Os casos a tratar são o Bairro da Malagueira, em Évora projectado por Álvaro Siza entre 1977 e 1997, a Requalificação da Área Central do Cacem – projectado e construído entre 1998 e 2008 sob a responsabilidade de Manuel Salgado, o projecto do Metro do Porto, mais circunscrito à intervenção no Centro da Maia – da autoria de Eduardo Souto de Moura e João Álvaro Rocha, realizado entre 1999 e 2008, e, finalmente, o projecto da Frente Marítima do Parque da Cidade no Porto construído entre 1999 e 2002, da autoria de Manuel de Solà Morales.

o projecto do espaço público, hoje: diagnóstico e problemas

Como refere François Ascher (Ascher, 2001), o avanço imparável da cidade sobre o território - *indiferente à geografia* -, a progressiva especialização dos meios de deslocação, assim como a *virtualização* dos meios de interacção e de difusão¹, apresentam-se como factores que ajudam a explicar uma mudança significativa, relativamente ao modo como no passado o espaço público - enquanto síntese e expressão de uma realidade cultural - se organizava e se materializava fisicamente no espaço urbano.

Contudo, partilhando a opinião de autores, como por exemplo, Oriol Bohigas em *contra la incontinência urbana* (Bohigas, 2004), entendemos também que parte dos problemas, interrogações, perplexidades e contradições presentes na reflexão e materialização do espaço público e da cidade contemporânea, se devem não apenas à actual condição cultural, mas também à *crise disciplinar* que a arquitectura e o urbanismo atravessamⁱⁱ.

A nosso ver, a prática e o debate em torno do espaço público no campo específico da arquitectura, maioritariamente descentrado de contextos urbanísticos concretos, e diluído num relativismo cultural e disciplinar, avessos às noções de ordem, estrutura e forma urbana, não tem sido eficaz, em muitos casos, na formulação de diagnósticos e modelo(s) suficientemente sólidos, que nos permitam pensar e configurar os espaços públicos, ajustados à actual condição urbana, *mais indefinida e instável*.

Em diferentes graus e em contextos distintos, assistimos nas últimas duas décadas, à construção e renovação em grande escala do “espaço urbano europeu”, segundo princípios e estratégias de intervenção que fazem do projecto do espaço público um âmbito prevalentemente vinculado, ora a um problema de *design de exteriores*, ora a uma perspectiva técnica ou comercial, ora vinculado a especulações teórico-formais e iconográficas.

Em conjunto ou separadamente, estas abordagens, têm vindo a transmitir um sinal de incerteza, mas sobretudo da arbitrariedade quanto aos princípios a seguir, quando se intervém na cidade a partir do espaço público, designadamente nos sectores menos consolidados.

Introdução casos portugueses

Com as suas especificidades, a realidade portuguesa confirma o diagnóstico que acabámos de traçar.

Devido ao alastramento fragmentado e descontínuo da mancha urbanizada, as cidades portuguesas viram também nas últimas três décadas a sua condição urbana profundamente alterada, tendo como resultado mais visível a desconfiguração e a alteração dos seus espaços públicos e da paisagem urbana em redor dos principais centros urbanos.

No entanto, temos de reconhecer que no caso português, outros factores ligados à ineficácia ou subversão dos instrumentos de planeamento urbanístico, foram decisivos para o rumo que estas transformações acabaram por assumir.

Associada à “privatização” parcial do planeamento da cidade, por via das operações de loteamento - onde na maioria dos casos os interesses privados se sobrepõem ao interesse público - também a “falta” de objectivos políticos e um entendimento tecnocrático ou mercantilista do

desenho do espaço urbano, ajudam a explicar, a escassez ou mesmo ausência de espaços públicos qualificados e estruturadores nas novas expansões urbanas.

Assim, perante uma realidade urbana como aquela que apresenta a maioria das cidades portuguesas, como atrás referimos, comum à maioria das cidades europeias de média dimensão, a questão que procuramos colocar pode colocar-se nestes termos: será ainda possível continuar a desenhar a Cidade a partir do espaço público?

Onde e como podemos ou devemos actuar no sentido de resgatar para o espaço público um papel relevante na definição da forma e da estrutura da cidade?

A consideração da cidade contemporânea, tal como Bernardo Secchi sugere (Secchi, 2000), como “*a imagem de algo que já existe mas que espera um projecto*”ⁱⁱⁱ, e a verificação da impossibilidade dos governos locais chamarem a si o desenho de toda a cidade, leva-nos a adoptar uma matriz de análise e interpretação alargada e “multi-focalizada” para tratar do problema do projecto do espaço público da cidade contemporânea.

Julgamos por outro lado que este entendimento nos conduz ao reconhecimento de questões invariantes - cronicamente prementes – permitindo-nos superar os constrangimentos e os bloqueios que a excessiva diversidade e o carácter circunstancial ou abstracto de muitas das abordagens teóricas ao problema do projecto do espaço público nos colocam.

A abordagem selectiva e multi-focalizada, mas simultaneamente global, leva-nos também a estabelecer como hipótese a necessidade de trabalhar sobre a cidade a partir do conceito de fragmento, resgatando a importância do projecto urbano de escala intermédia como forma de aproximação que julgamos mais consistente e adequada para intervir na cidade a partir do espaço público entendendo, como refere Joan Busquets (Busquets, 2004), “*que a partir dele se pode dar resposta a questões gerais da cidade*”^{iv}.

A valorização destes pressupostos - ligados a temas de análise operativos, a realidades concretas e a problemas de projecto específicos, permitem-nos assim, individualizar e tornar mais claro os diferentes papéis que o espaço público pode ou deve cumprir nas suas partes mais recentes.

Esta matriz interpretativa permite-nos reconhecer os quatro “problemas” ou *desígnios* principais que propomos para o estudo do espaço público na cidade portuguesa contemporânea e que se encontram plasmados na selecção e desenvolvimento dos projectos que a seguir trataremos:

- o espaço público como *elemento ordenador das expansões urbanas*,
- o espaço público como *elemento de reconstrução da cidade sem plano*,
- o espaço público como *elemento de reestruturação* da cidade metropolitana

- e o espaço público como *elemento de excepção de escala geográfica*.

Ao tratar separadamente estes quatro problemas principais de projecto estamos interessados em aprofundar as metodologias de projecto e em identificar os atributos arquitectónicos e urbanísticos essenciais para a construção de princípios de estruturação, de legibilidade e, portanto, de significação do espaço público na cidade portuguesa contemporânea.

Sabendo que a *realidade* é bastante mais complexa, variada e imprevisível, não esperamos que o estudo dos casos nos tragam receitas ou soluções imediatas para intervir na cidade a partir do espaço público. Pensamos, alternativamente, que os casos analisados nos permitem construir uma grelha de interpretação que possa ser operativa na reflexão crítica na e materialização de projectos e de intervenções futuras no território português.

O Bairro da Malagueira

No primeiro caso de estudo, o Bairro da Malagueira onde damos prioridade ao problema do projecto do espaço público *nas áreas de expansão da cidade consolidada*, procuramos questionar sobre que modelos de espaço público se poderão ou deverão fundar as novas expansões de cidade, tendo em vista a estruturação e a forma presente e futura da cidade e do território.

Isto é, procuramos questionar de que modo podemos construir - a partir do espaço público - uma estrutura de suporte da urbanização mais perene e significante, capaz de estabelecer as articulações e continuidades necessárias com os contextos urbanos envolventes, mais indefinidos, mais abertos e heterogéneos, evitando assim a ruptura da estrutura e da "narrativa" da cidade.

O projecto da Malagueira permite-nos, acima de tudo, evidenciar a necessidade de reconsiderar o espaço público como componente fundamental na estruturação das expansões urbanas o que, por esta razão, nos deve levar a recentrar a reflexão e a pesquisar soluções e modelos de espaço público, que, de forma inequívoca, tenham ainda em conta a sua vocação de elemento primário, estruturador e de ligação.

Esta intervenção permite-nos também concluir que a recuperação da consistência e significado urbano no desenho de novas expansões de cidade e respectivos espaços públicos depende, em larga medida, da recuperação da ideia de tecido e do reconhecimento da importância da continuidade e complementaridade morfológica e funcional entre os vários componentes que materializam o espaço urbano e que em muitas das expansões recentes foram desconsideradas.

Nesta medida, o projecto do Bairro da Malagueira afirma, simultaneamente, a actualidade e a indispensabilidade de reconsiderar e reinterpretar conceitos, valores e regras *ancestrais* de configuração do espaço público que, neste caso, se voltam a revelar as nossas referências mais

seguras quando confrontados com o problema de *fazer cidade fora da cidade* : o conceito de malha, o conceito de quarteirão, de fachada, de lote, de rua, de praça, de jardim, bem como a consideração da topografia e da geografia do local.

A relevância deste exemplo traduz-se, finalmente, na demonstração de que, partindo de um plano (com uma visão política esclarecida por detrás) e através da materialização do projecto que não separa a arquitectura do desenho urbano, a cidade se pode continuar a construir, suportando a multiplicidade e a individualidades das suas partes sem ter de assumir rupturas com os tecidos pré-existentes e com as características dos lugares, garantindo simultaneamente a dimensão colectiva e a unidade do conjunto.

O projecto de requalificação da área Central do Cacém

No projecto de requalificação da área Central do Cacém, onde nos centramos no problema do projecto do *espaço público na reconstrução da cidade sem plano*, a questão principal que procuramos colocar é em que termos, e sob que condições, o *projecto do espaço público* pode ou deve actuar *a posteriori*, em sectores urbanos de formação recente, onde o espaço público não teve um papel estruturador na sua urbanização e transformação, vendo a sua presença reduzida a um carácter residual.

O que podemos concluir com a análise deste projecto é a necessidade de encontrar respostas capazes de fazer face aos processos de dissolução da urbanização periférica, considerando programas de requalificação urbana a partir de uma visão de conjunto, estratégica e de longo prazo, tendo por base a redefinição da(s) mobilidade(s), o reforço de funções centrais, assim como a recuperação do espaço público, entendido como um dos pilares fundamentais desses mesmos programas, por forma a conferir a estes aglomerados urbanos uma identidade e uma estrutura urbana anteriormente ausentes.

No caso do Cacém, a intervenção global e intensiva sobre o espaço público pré-existente possibilitou que este se transformasse num sistema ordenador, gerador de continuidade urbana e matriz principal da reconstrução da cidade e das actividades colectivas que aí se desenvolvem.

A profunda requalificação operada sobre o espaço público da área central do Cacém constituiu-se, neste caso, como o instrumento privilegiado na prossecução da estratégia definida pelo plano de pormenor, permitindo *dar forma* à cidade e caracterizar o espaço urbano afirmando-se, conseqüentemente, como uma importante e indispensável base de partida para a transformação futura do Cacém.

E se para este processo foi determinante a definição de uma nova ordem formal e funcional que abrange globalmente os diferentes componentes do espaço público, não menos importante terá

sido, igualmente, a definição de uma hierarquia, visível sobretudo no tratamento conferido ao sistema viário e pedonal.

Igualmente decisiva, é a ancoragem do plano nas infra-estruturas de mobilidade “mais pesada”, assim como nas redes contínuas de espaços verdes criadas que, em conjunto, permitem configurar um sistema articulado e hierarquizado de espaços urbanos capaz de dar estrutura e forma à cidade, tornando-a mais legível, mais habitável e mais funcional.

Este projecto, como outros do *Programa Polis*, mostra ainda o papel decisivo e incontornável das entidades públicas na mobilização dos recursos financeiros, na gestão e agilização dos diversos processos burocráticos assim como na articulação entre os diferentes actores que um projecto com estas características envolve.

Julgamos, porém, que o êxito demonstrado na transformação de um sector de cidade com estas características num arco temporal reduzido, se deve, fundamentalmente, à articulação coerente e efectiva entre as decisões estratégicas referentes ao desenho urbano, tomadas *na escala 1/1000*, e a sua materialização arquitectónica, pensada *na escala 1/1*.

O projecto do metro do Porto

O problema da reestruturação da cidade metropolitana, que procuramos investigar com o estudo do projecto do Metro do Porto, analisando especificamente a intervenção na Maia, justifica-se sobretudo pela crescente falta de articulação formal e funcional que podemos observar, nas últimas décadas, entre a cidade central e consolidada, e as suas áreas mais externas e de expansão.

Nesta medida, o que procurámos questionar do ponto de vista do projecto, foi em que termos e sob que pressupostos se pode continuar integrar *num desenho de conjunto*, infra-estrutura, arquitectura, espaço público e paisagem. Isto é, como agregar e sintetizar num desenho coerente e estruturador, as diferentes técnicas e problemas que hoje concorrem para o desenho da cidade alargada.

Do ponto de vista da estratégia urbanística e da intervenção sobre o espaço público, o que julgamos fundamental evidenciar com este caso de estudo é a necessidade de reconhecimento do potencial destes projectos urbanos de base infra-estrutural, enquanto conjunto encadeado de *centralidades lineares* ou elementos de ligação, capazes de estabelecer uma estrutura e uma materialização precisa da cidade e dos seus espaços públicos em sectores menos consolidados.

Nos diferentes contextos, este exemplo permite-nos analisar a importância da *inserção urbana* da infra-estrutura *como um* instrumento fundamental de estruturação do espaço público, constituindo-

se como uma resposta concreta capaz de articular uma nova realidade urbana mais alargada, fragmentada e difusa.

A razão da escolha da cidade da Maia prendeu-se com o facto de nestas partes da Área Metropolitana do Porto, a intervenção do metro se confrontar, justamente, com o tema da fragmentação, da dispersão e da ausência de hierarquias, que se traduz, ao nível do espaço público, no problema da inexistência de *marcos urbanos* e geográficos ou de traçados estruturadores, capazes de conferir uma forma ao território metropolitano.

A intervenção do Metro assume-se, neste caso concreto, como um dos principais elementos estruturadores desta realidade urbana apresentando-se como uma sequência espacial articulada, capaz de integrar e permitir a convivência entre os sectores urbanos de diferente condição e natureza que configuram a *mancha metropolitana* numa extensa área do município.

Estabelecendo relações de continuidade e integrando igualmente outros projectos urbanos realizados ou previstos para a cidade, o projecto do Metro constitui-se, quer na Maia, quer em outros sectores da área metropolitana do Porto, como um sistema potencialmente ordenador, constituído por pontos nodais e centralidades lineares de importância variável, potenciando uma transformação urbanística mais global e tornando possível o reconhecimento de uma *nova dimensão* espacial e cívica para o *conjunto*.

Importará no entanto fazer notar que para o reconhecimento desta *nova dimensão* urbana, espacial e cívica, visível à escala do território e da cidade, é decisiva a materialização arquitectónica desenvolvida nos diferentes projectos de inserção urbana que, partindo da lógica construtiva decorrente dos elementos de urbanização infra-estrutural, mas também do mobiliário urbano e do tratamento paisagístico, torna possível construir um léxico que estrutura e dá forma aos espaços públicos requalificados ou criados.

O projecto da Frente Marítima do Parque da cidade

No *projecto da Frente Marítima do Parque da cidade* (no Porto), a questão central que procuramos colocar é como pode ser pensado o espaço público enquanto espaço de excepção num contexto metropolitano mais dilatado, mais instável e menos hierarquizado, e num tempo em que as sociedades urbanas parecem reivindicar formas mais especializadas e dilatadas de espaço público.

Tendo em conta, como refere Carlos Martí, que, se existe algo de permanente na cidade, é a presença de lugares que, “*sendo profundamente urbanos, manifestam simultaneamente um vínculo forte com a geografia*”^v (Martí, 2002), procurámos também evidenciar com este caso de

estudo que será fundamentalmente a partir da reconsideração das relações entre a cidade e os seus elementos geográficos mais importantes que poderemos reencontrar a identidade e o papel a reservar aos lugares públicos de excepção no contexto da cidade presente e futura.

É a partir deste pressuposto que reconhecemos as frentes de água como potenciais espaços públicos de excepção no contexto da cidade contemporânea.

No entanto, interessam-nos particularmente os exemplos de intervenção sobre o espaço público em frentes de água onde se possa, não apenas recriar ou consolidar a sua vocação *de lugar de excepção na cidade*, mas que também permitam operar transformações estruturantes, tomando simultaneamente em consideração no seu desenho escala(s) e usos distintos, capazes de “revelar”, simultaneamente, “novos” papéis estratégicos ajustados à condição urbana actual.

No âmbito do estudo e discussão em torno do problema do projecto do espaço público como espaço de excepção, o interesse do caso de estudo seleccionado – o *projecto da Frente Marítima do Parque da cidade*, no Porto - reside na sua aproximação abrangente e “dilatada” no tempo e no espaço -, que procura fundamentalmente nos valores do sítio e na sua história, as razões para o desenho do espaço público que propõe.

Neste exemplo, o espaço público construído adquire força programática, coerência formal e urbanística, ao procurar as suas âncoras e os seus elementos estruturantes no contexto urbano e geográfico em que se insere: seja ao revelar a topografia primitiva que se escondia por debaixo de camadas de entulho depositadas ao longo de décadas, seja ao enfatizar os valores plásticos que a geografia do local propõe, seja na forma como se revela a especial condição desta frente marítima suspensa entre duas cidades que, com o passar do tempo, adquiriu uma importância quer local quer territorial.

Ao propor a reposição do vazio do Parque e ao reconhecer a particular condição de *intervalo urbano* que este lugar contém, a solução proposta pressupõe um acto de *de-surbanização* ou reconstituição do lugar geográfico.

A partir da consideração *renovada* (mas precisa e coerente) das relações entre geografia, infra-estrutura, e as pré-existências, coloca-se assim, de forma clara, o sempre difícil problema de construir o *mínimo* - mas indispensável - para atingir o *máximo* resultado e que, neste caso, significa valorizar e considerar a *presença do mar, do parque e de outros elementos de referência pré-existent*s

Considerações finais

A partir destes quatro exemplos, julgamos poder concluir que, perante a indefinição, a arbitrariedade e fragmentação que tem vindo a orientar, na maioria dos casos, os processos de construção da cidade recente, só a adopção de metodologias de projecto e princípios de desenho mais intencionais e rigorosos na materialização do espaço público, torna possível introduzir inteligibilidade à percepção da “forma” da cidade e dos seus espaços abertos, salvaguardando a identidade dos lugares e o sentido da sua transformação futura.

Deste ponto de vista, a análise destes exemplos permite-nos “verificar” que continua a ser possível e necessário concebermos os espaços públicos a partir de *projectos* que permitem a recuperação de um sentido colectivo e, simultaneamente, permitem a recuperação de uma matriz ordenadora e articuladora, capazes de conferir significado ao conjunto da cidade ou a uma parte importante da mesma.

Ou seja, estes *projectos* introduziram nos lugares onde se desenvolveram um desenho estruturador do espaço público, capaz de determinar, a médio e a longo prazo, uma transformação mais global e articulada da cidade.

Sem podermos afirmar que as intervenções analisadas induziram - ou podem vir a induzir - a transformações semelhantes às ocorridas - a seu tempo -, por exemplo, com a abertura da Avenida da Boavista no Porto, ou das Avenidas novas em Lisboa, podemos, mesmo assim, reconhecer a intencionalidade e sabedoria com que, nos casos analisados, o *projecto* do espaço público recoloca (de novo) a prática e o saber disciplinar da arquitectura ao serviço dos processos de construção da cidade e do território. Comprovamos, portanto, a necessidade de um maior comprometimento e exigência por parte da disciplina da arquitectura nos momentos de síntese do *projecto* por forma a garantir a coerência nas decisões referentes ao desenho.

Apenas a partir deste comprometimento *por parte da arquitectura* no controlo do *projecto* e do desenho do espaço público, pensada desde as escalas do planeamento, à escala do detalhe, julgamos ter sido possível, em qualquer dos exemplos citados, definir uma materialização precisa, capaz de reflectir a justeza dos desígnios, incorporando simultaneamente a tangibilidade, a mensurabilidade e a utilidade de que sempre se fizeram e continuarão a fazer as *coisas urbanas* e a cidade.

Todavia, não temos dúvidas quanto à dificuldade e exigência que tal procedimento representa para a prática da arquitectura e do *projecto* urbano. Estamos por isso conscientes que a *esperança projectual* que estes *projectos* - e os respectivos pressupostos metodológicos e interpretativos - nos suscitam não pode ser bem sucedida sem a existência de circunstâncias favoráveis para que algumas das premissas enunciadas se cumpram.

No entanto, por entre os desafios e as circunstâncias difíceis que afectam a prática da arquitectura, o projecto de um espaço público ou de uma parte de cidade, embora “nunca se conclua”, “acaba em si próprio”, ou seja, na sua materialização concreta à escala 1/1.

Esta paradoxal subtileza constitui, com efeito, a *margem* de intervenção que nos cabe, a nós arquitectos, saber aproveitar.

Aos “fazedores” de espaço público e de cidade, como o são, entre outros, os arquitectos, os urbanistas e os paisagistas, cabe assim, na maior ou menor *margem de manobra* de que dispõem em cada projecto, serem capazes de construir - libertos de atitudes nostálgicas mas também libertos da tirania das modas - um *desenho* construído a partir do controlo da medida, da escala e das texturas dos objectos e dos vazios urbanos - tornando os espaços públicos significantes e referenciáveis relativamente ao(s) contexto(s) em que se inserem.

Em síntese, cabe-lhes concretizar projectos e uma “materialidade urbana” que compreendem que é a partir do planeamento da cidade, da arquitectura e dos seus espaços públicos, pensados em conjunto, que se consegue a verdadeira *transformação* da cidade, permitindo-lhes criar raízes e assim *produzir futuro*, assegurando a sua habitabilidade e perenidade - os seus principais desígnios.

Palavras-chave: espaço público, cidade, projecto urbano

ⁱ François A. (2001) *Les Nouveaux Principes de l'Urbanisme* (Éditions de l'Aube, La Tour D'Aigues), 58-59.

ⁱⁱ Bohigas, O. (2004) *Contra la incontinencia urbana: reconsideración moral de la arquitectura y la ciudad*. (Electa - Diputació de Barcelona; Xarxa de Municipis, Barcelona).

ⁱⁱⁱ Secchi, B. (2000) *Prima lezione di urbanistica*. (Laterza, Roma) 164.

^{iv} Busquets, J. (2004) “Presente y perspectivas del urbanismo”, *Sociedade e Território* 37-38, 46-60.

^v Martí Aris, C. (2002) “Lugares Públicos en la Naturaleza”, Conferência na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto em 18-11-02, Edição policopiada do autor.

Reformar o espaço urbano mediante a reabilitação de antigas fortificações: As (novas) áreas verdes em torno das estruturas defensivas urbanas em Portugal

Joaquim Rodrigues dos Santos

E.T.S. de Arquitectura y Geodesia, Universidad de Alcalá de Henares (Madrid)

Morada: Rua Jorge de Almeida Monteiro 2, 2540-105 Bombarral – Portugal

Telefone: 00 351 964597414 / Email: joaquimr.santos@gmail.com

Abstract.

In the beginning of the 19th century the (obsolete) urban fortifications were experiencing, in many cases, a gradual desertion around them. With the emergence of the patrimonial concerns, the defensive structures began being considered as historic and cultural monuments, and for that reason the isolation of those monuments began being a common practice, which frequently created green areas (gardens and parks) framing the monuments and giving them a picturesque image. In the present communication will be analysed the consequences of the rehabilitation actions in and around several urban fortifications in Portugal, particularly the ones which produced new green spaces in the urban tissues. Those (relatively recent) interventions acted over the urban morphology by creating new spaces and thus conditioning the shape of several Portuguese cities: not only were conceived breathing areas in the middle of dense urban masses, allowing the enjoyment of the populations, but also were recovered the ancient urban belts associated with the formerly defensive needs. The analysis of a set of selected interventions through their respective plans and photos will allow us to understand how the patrimonial concerns over the fortified urban heritage were evolved in the last two centuries, especially the ones which produced green urban spaces and, with that, changed the urban morphology of some Portuguese cities.

Keywords: *Portugal Cities; Ancient Fortifications; Urban Green Spaces.*

1. Introdução

Com algumas excepções como Almeida Garrett, durante quase todo o século XIX as vozes que defendiam o património arquitectónico estavam geralmente mais preocupadas com os monumentos singulares e não consideravam os conjuntos urbanos como valor patrimonial em si mesmo. Entre as práticas de intervenção urbana então pretendidas – em conformidade com as

exíguas possibilidades económicas do país – costumavam encontrar-se as operações higienistas e as de modernização dos conjuntos urbanos. Intimamente associadas ao progresso, essas acções consistiam na demolição de edifícios antigos para substituí-los por outros novos ou para reaproveitar os seus materiais de construção; mas também o derrube de conjuntos edificados permitia abrir avenidas amplas, criar praças, construir novos equipamentos e residências, plantar jardins ou libertar monumentos arquitectónicos. O gradual abandono de vários recintos amuralhados devido ao movimento das populações para outros lugares mais favoráveis às vivências quotidianas, guiado por necessidades de salubridade, facilidade de comunicação, acessibilidade, expansão e por exigências socioeconómicas, criaram por isso enormes vazios no tecido urbano das cidades. Os conjuntos urbanos amuralhados que em vários segmentos haviam sido paulatinamente abandonados constituíam assim verdadeiras ilhas de degradação sem utilidade funcional, motivada pelo longo processo de obsolescência das fortificações e cercas amuralhadas medievais e modernas.

2. Isolamento de monumentos arquitectónicos e consequente criação de espaços verdes

O rei consorte português Fernando II havia adquirido em 1838 o abandonado castelo dos Mouros em Sintra, mediante um leilão onde este se incluía juntamente com o convento quinhentista de N. Sra. da Pena e terras envolventes. A fortificação medieval tinha-se tornado ao longo dos tempos um espaço abandonado pelas populações, em prol da vila de Sintra situada no sopé da serra onde o castelo está implantado. O contrato de aquisição da antiga fortificação comprometia Fernando II não só a efectuar reparações no conjunto conventual, mas também a velar pela conservação do conjunto fortificado. Fernando de Saxe-Coburgo-Gota possuía uma cultura germânica muito influenciada pelo movimento romântico, o que se reflectiu na sua paixão pelas artes, cultura, histórica e património nacional. Amante dos ambientes pitorescos, Fernando II tinha incluído no programa para a construção do seu palácio acastelado da Pena um ambicioso projecto de paisagismo, onde a fortificação medieval parcialmente arruinada seria de certo modo a estrutura pitoresca mais portentosa do parque palacial.

Apesar da sedução romântica pelas ruínas, Fernando II procedeu a uma (escassamente documentada) intervenção na fortificação durante a década de 1850, a qual se restringiu à consolidação das ameias e às partes de muralha que faltavam. Fernando II não possuía interesse em restaurar o castelo segundo modelos inventivos, mas tão-pouco lhe interessava perder a estrutura fortificada através do transcorrer da degradação natural; pelo que se pode insinuar que a acção se guiaria pela detenção do processo degenerativo e pela reparação das muralhas, das torres e da capela situada no interior do recinto amuralhado, provavelmente as únicas estruturas

que continuariam a manter-se de pé. A intenção seria conceber um espaço verde romântico, onde as muralhas contribuiriam para criar um ambiente pitoresco e hedonista; a colocação de percursos pedonais e uma vegetação abundante dentro do recinto amuralhado – onde antes estariam edifícios – contribuiria para a sublimação do espaço, acentuando a sensação de gradual retorno da fortificação á natureza.



Figura 1. Castelo dos Mouros em Sintra, transformado num imenso parque arborizado
(fonte: IHRU - arquivos da DGEMN)

Medidas similares foram ensaiadas e realizadas posteriormente, como por exemplo nos recintos amuralhados de Santarém e de Tomar. O espaço abandonado da antiga cidadela de Santarém transformou-se a partir de 1896 no jardim das Portas do Sol, constituindo um espaço verde urbano e um miradouro privilegiado sobre o rio Tejo e a sua várzea. O recinto amuralhado de Tomar, cuja população intramuros se tinha deslocado paulatinamente para o novo núcleo urbano próximo ao rio Nabão, também começou a ser ajardinado pelo monges do convento de Cristo como parte da sua cerca monástica. A partir de meados do séc. XIX, depois da sua aquisição pelo conde de Tomar, e sobretudo a partir de 1898, o espaço sofreu várias operações de regularização que procuraram aperfeiçoar os jardins. Assim, verifica-se que face às lacunas existentes nas áreas intramuros abandonadas e arruinadas se optou em muitos casos por convertê-las em espaços verdes para usufruto público, seja na forma de jardins urbanos ou como parques localizados nas periferias próximas às cidades. Em alguns casos onde os castelos se situavam rodeados pelo

tecido urbano antigo, morfologicamente bastante denso, esses novos jardins permitiram criar espaços abertos e de convivência para os habitantes locais.



Figura 2. Jardim das Portas do Sol em Santarém, situado na antiga cidadela fortificada
(fonte: IHRU - arquivos da DGEMN)

As intervenções patrimoniais oitocentistas que incidiam geralmente sobre os monumentos arquitectónicos consideravam-nos como elementos museológicos singulares, que por isso deveriam de ser libertados do tecido urbano onde se encontravam, individualizando-os e valorizando-os. Devido a tal procederam-se a algumas operações de isolamento de monumentos arquitectónicos por meio da demolição de estruturas edificadas que haviam sido acrescentadas ao longo dos tempos ou da arquitectura menor localizada na sua envolvente imediata, tentando monumentalizá-los recorrendo ao realce urbano. Porém, durante o séc. XIX foram relativamente raras em Portugal tais demolições nas envolventes dos conjuntos fortificados, visto que só muito paulatinamente as fortificações – especialmente as medievais – começaram a ser consideradas como património arquitectónico. Inclusivamente a valorização dos conjuntos urbanos como património somente a partir de finais do séc. XIX começou a adquirir alguma relevância.

A abertura da sociedade civil local às questões patrimoniais, proporcionada pela Primeira República, fomentou uma activa participação cívica que contribuiu para alertar as populações sobre a protecção de conjuntos urbanos e paisagens naturais. A Lei de Bases do Património

Cultural Português¹ promulgada em 1911 previa a expropriação por utilidade pública de monumentos e áreas na sua envolvente próxima, ensaiando também a possibilidade de definição de regras urbanísticas específicas para as áreas de protecção da envolvente dos imóveis classificados². No entanto, só em 1924 se consagraram juridicamente as áreas de protecção de monumentos³, que podiam ser de proibição de edificação (*non ædificandi*) ou de protecção especial. As áreas de protecção, definidas por um raio de 50 metros em redor dos monumentos classificados, possuíam regras para obstar à sua modernização ao nível imagético (tentava-se manter o carácter vetusto e pitoresco), estando os proprietários de edifícios dentro da área abrangida obrigados a respeitar determinadas estipulações. A preservação da envolvente de enquadramento dos monumentos baseava-se geralmente em pressupostos estéticos, fomentando uma preocupação cada vez maior pelos valores paisagísticos. A legislação portuguesa ia reconhecendo e adaptando-se à cada vez maior importância das áreas (construídas ou não) situadas na envolvente próxima dos monumentos arquitectónicos.

Em 1932, já sob o regime ditatorial do Estado Novo, foi reafirmada a regra do raio de 50 metros em redor dos monumentos⁴, ainda que se tenha instituído igualmente que a Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN) e a Junta Nacional de Educação poderiam propor áreas de protecção mais vastas quando a regra anterior se considerasse insuficiente. Durante a década de 1930 a DGEMN havia procedido a operações de arborização e ajardinamento dos espaços livres em redor e dentro de algumas fortificações no seguimento de acções que se tinham começado a realizar ainda em finais do séc. XIX e princípios do séc. XX, como nos conjuntos fortificados de Leiria, da Feira (Santa Maria da Feira) e de Tomar. Relativamente à intervenção na fortificação de Leiria, a intervenção perpetrada nas décadas de 1910 e 1920 pelo arquitecto suíço Ernesto Korrodi estaria parcialmente influenciada pelo pensamento filológico de Camilo Boito, de Gustavo Giovannoni ou da *Society for the Protection of Ancient Buildings (SPAB)*; mas a exortação dos sentimentos pitorescos que envolviam as ruínas do conjunto fortificado medieval, valorizando perspectivas panorâmicas e criando espaços pedonais de contemplação e lazer, acercava-se também das prerrogativas do paisagismo romântico. A impossibilidade de restituir a antiga fortificação com base em vestígios e documentação suficientemente fidedignos contribuiria para eleger a valorização do conjunto arruinado como monumento morto que, no entanto, possuía uma

¹ Decreto nr.1 de 26 de Maio de 1911.

² O Decreto de 23 de Junho de 1910, promulgado três meses antes da implantação da República, previa já a existência de servidões administrativas em torno de monumentos arquitectónicos classificados.

³ Lei nr.1700 de 18 de Dezembro de 1924.

⁴ Decreto nr.21875 de 18 de Novembro de 1932.

estética capaz de evocar sentimentos hedonistas; a integração arbórea ajudava efectivamente a produzir os efeitos pitorescos. Ainda que a SPAB defendesse uma integração harmoniosa entre monumentos e natureza, geralmente valorizava os edifícios ancestrais como elementos escultóricos, com frequência situados isoladamente em vastos relvados com vegetação arbórea controlada; também os restauros filológicos costumavam em muitos casos isolar das suas envolventes os monumentos arquitectónicos para possibilitar a sua observação como se estivessem em museus. No entanto, tais acções afastavam-se da inserção de arborização prevista por Korrodi para o conjunto fortificado de Leiria, visto que esta obstruía parcialmente a fortificação. Além disso, tanto a arborização no recinto amuralhado como a (re)construção de algumas estruturas arquitectónicas de forma distinta de como haviam sido antigamente – nos casos em que haviam realmente existido – demonstrava maior preocupação com a valorização estética em detrimento da veracidade histórica.



Figura 3. Conjunto fortificado de Leiria, com um parque densamente arborizado no seu interior
(fonte: IHRU - arquivos da DGEMN)

As acções de embelezamento que foram sendo executadas recorrendo ao uso de vegetação pretendiam dotar as fortificações medievais com uma aura pitoresca, seguramente como consequência de influências tardias do Romantismo. Além das próprias estruturas fortificadas, também o contexto espacial que as rodeava começou a ser cada vez mais objecto de atenção nas intervenções restaurativas protagonizadas pela DGEMN. Conforme afirma Miguel Tomé, as

envolventes próximas às fortificações eram entendidas como a sua extensão formal e funcional, já que tinham sido parte integrante do antigo sistema defensivo. Além de libertar os monumentos defensivos da amálgama de estruturas edificadas espúrias que os ocultavam, a demolição dessas estruturas em torno das fortificações medievais pretendia assumir o propósito de recompor o enquadramento espacial original. Geralmente tais intervenções consistiam na criação de um vasto espaço verde que rodeava os monumentos fortificados, tentando resgatar as antigas deverzas defensivas. Desse modo, as fortificações eram isoladas de modo substancial da restante massa urbana⁵. Como consequência, constituíram-se vários jardins e parques públicos urbanos ou semi-urbanos onde os monumentos fortificados eram frequentemente rodeados por caminhos periféricos. Os novos espaços verdes, além de reenquadrarem as antigas fortificações, serviam também como espaços de recreio e lazer para as populações, transformando-se muitas vezes em áreas de respiração incluídas dentro de densas concentrações urbanas. As massas arbóreas e os percursos pedonais situados nas envolventes das fortificações eram em geral meticulosamente estudados de modo a aproveitar os melhores enfoques visuais sobre os monumentos, permitindo contemplá-los e possibilitando uma melhor percepção visual exterior do monumento. Mais do que meros objectos artificialmente musealizados, as fortificações medievais que se situavam de maneira dominante nos espaços verdes cuidadosamente dispostos em redor de si produziam um forte impacto visual na paisagem (urbana ou rural) com um enorme simbolismo, como pretendia o Estado Novo nos seus intentos ideológicos de afirmação sobre a sociedade portuguesa.

O vasto programa de intervenções patrimonialistas que incidiu sobre as fortificações, estabelecido por ocasião das comemorações do *Duplo Centenário da Fundação e da Restauração da Independência de Portugal* em 1940, englobava amplas preocupações relativas às envolventes próximas dos monumentos militares. Por exemplo o *Boletim da DGEMN* dedicado à intervenção no castelo de Lanhoso (Póvoa de Lanhoso), realizada na sua maioria entre 1938 e 1939, mencionava precisamente a problemática associada às envolventes das fortificações medievais e à imperiosa necessidade de recompor o seu quadro natural em conjugação com os seus valores pitorescos inerentes. Isto era logrado mediante o saneamento estético da vegetação e a recomposição do terreno, a que se associava a construção dos respectivos acessos para integrar a fortificação no quotidiano moderno ao permitir a visita das pessoas⁶.

Bastante mais significativa foi a intervenção no castelo de S. Jorge em Lisboa, entre 1939 e 1944, para as comemorações centenárias (o anteriormente mencionado duplo centenário, e em 1947 o

⁵ Tomé, M. F. (2002) *Património e restauro em Portugal (1920-1995)* (FAUP Publicações, Porto), 104.

⁶ Castro, J. (1942) "Antes da restauração", *Boletim da DGEMN* 29, 20-21.

Oitavo Centenário da Tomada de Lisboa); durante o processo de apresentação do programa de comemorações em 1938, tanto António de Oliveira Salazar como Duarte José Pacheco expressaram a importância simbólica do castelo de S. Jorge como a “acrópole espiritual sagrada da nação portuguesa”, por analogia directa com a Acrópole de Atenas que domina a paisagem urbana da capital grega. A intervenção realizada no castelo estava condicionada pelo desejo de proporcionar um monumento de forte impacto visual que sobressaísse sobre a paisagem urbana da capital portuguesa. Num primeiro momento assistiu-se ao desenvolvimento de operações realizadas directamente sobre a fortificação medieval, como a demolição de edificações consideradas parasitárias de modo a libertar o castelo, seguindo-se o respectivo restauro por forma a resgatar um perfil altivo que o tornasse imediatamente reconhecível como fortificação

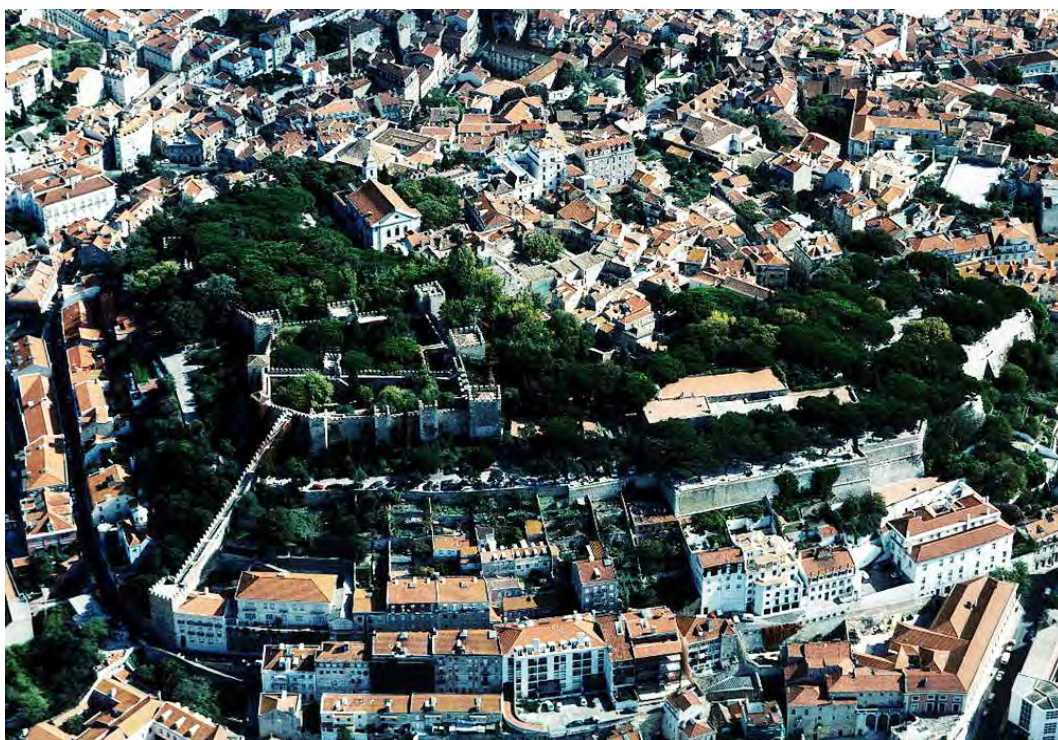


Figura 4. Castelo de S. Jorge em Lisboa, envolvido por um espaço verde que se estende ao seu interior (fonte: IHRU - arquivos da DGEMN)

medieval imponente. Considerou-se depois que se deveria de proceder à recomposição da envolvente do castelo para permitir a sua percepção desde outras partes da cidade. Uma vez mais, a opção escolhida procurou estruturar um espaço verde que permitisse ao castelo de S. Jorge surgir de maneira isolada, elevando-se de modo a dominar visualmente o centro antigo de Lisboa. É significativo um documento elaborado por Augusto Frazão Etur enviado em 1940 a Baltazar da Silva Castro (o responsável da DGEMN), o qual incidia sobre a problemática dos enquadramentos naturais das colinas onde se implantavam castelos medievais. Nesse

documento, Etur propunha a manutenção da vegetação natural preexistente e uma composição arbórea judiciosa, a edificação de muros de contenção de terras construídos com pedra e com coroamento ameado de aspecto tosco, e a construção de caminhos de calçada romana em redor da fortificação para permitir a sua contemplação⁷. Ainda que se tenha efectuado em 1944 a plantação de árvores, arbustos e restante vegetação, na realidade o projecto paisagístico do jardim do castelo, elaborado por Gonçalo Ribeiro Telles e Pulido Garcia, não foi consistentemente elaborado antes de 1959.

A intervenção coeva realizada em Guimarães seguiu várias premissas similares às de Lisboa: uma vez mais, a importância simbólica atribuída à cidade como berço da nação portuguesa estava também intimamente associada ao castelo de S. Mamede, que a tradição situava como lugar de nascimento do primeiro rei português; situada nas suas imediações estava ainda a capela de S. Miguel, onde Afonso Henriques teria sido baptizado, e o palácio dos Duques de Bragança, directamente relacionado com a dinastia que havia logrado a restauração da independência face a



Figura 5. Castelo de S. Mamede em Guimarães, num parque verde que abrange outros monumentos
(fonte: IHRU - arquivos da DGEMN)

⁷ Curiosamente, em 1965 a DGEMN recebeu uma carta na qual se protestava contra a vegetação que se havia plantado vinte anos antes. O indignado redactor da carta mencionava que se para destapar e tornar visível o castelo de S. Jorge tal tinha custado muito ao país, ironicamente se tornava a gastar imensos recursos financeiros para tapá-lo de novo – agora com árvores, trepadeiras e outra vegetação –, escondendo-o de modo inadmissível.

Espanha. Os três monumentos situavam-se assim muito próximos entre si, implantados na parte alta de Guimarães que havia sido paulatinamente abandonada ao longo dos tempos em prol da parte mais baixa da cidade. A partir de meados da década de 1950 Rogério Santos Azevedo e António Viana Barreto – este último um dos autores do projecto do espaço verde em torno da torre de S. Vicente em Belém (Lisboa) – projectaram um amplo parque verde na envolvente dos três monumentos arquitectónicos, como complemento das intervenções restaurativas. O parque era constituído por um imenso relvado atravessado por caminhos e pontuado por massas arbóreas que, além de monumentalizar os edifícios classificados, tornavam possível a existência de perspectivas privilegiadas para a sua contemplação. As demolições de edifícios residenciais ainda remanescentes e o ajardinamento do espaço, além de contribuir para associar os três monumentos pátrios num complexo monumental único, originaram um isolamento voluntário desse espaço relativamente ao tecido urbano de Guimarães, resgatando assim o simbolismo associado às colinas sagradas.

O terceiro vértice mais emblemático relacionado com as comemorações centenárias foi a intervenção realizada em Vila Viçosa. As operações de demolição de edifícios que se tinham adicionado às muralhas ao longo dos tempos e a restauração das estruturas fortificadas foram seguidas pela recomposição da envolvente da fortificação (constituída pelo castelo artilheiro quinhentista e pela cerca amuralhada em redor da parte mais antiga de Vila Viçosa). Enquanto



Figura 6. Conjunto fortificado de Vila Viçosa, com o parque arborizado
(fonte: Duarte Fernandes Pinto - <http://portugalfotografiaaerea.blogspot.pt>)

que no interior do recinto amuralhado foi criado um espaço verde isolando o castelo artilheiro do conjunto urbano intramuros, o espaço exterior da cerca amuralhada foi transformado num parque arborizado com um amplo relvado delimitado por um caminho que rodeava a fortificação. As operações de redefinição da imagética pretendida, realizadas entre finais da década de 1940 e princípios da década de 1960, centravam-se na fortificação medieval e implicaram ainda uma reconfiguração parcial do espaço urbano preexistente. A nova estrutura espacial urbana pretendia associar o conjunto fortificado, o palácio dos Duques de Bragança e convento de Sto. Agostinho (panteão da Casa de Bragança), e a praça principal onde se situava a Câmara Municipal e a igreja paroquial. Tal foi conseguido mediante a demolição de vários quarteirões edificadas, dando como resultado a expansão da praça principal até ao novo jardim junto da cerca amuralhada (logrou-se uma perspectiva visual favorecida cenograficamente que monumentalizava a fortificação quando observada desde o centro do povoado extramuros), e na inserção de uma avenida que unia a praça do palácio ducal com a praça principal, cruzando esta última no ponto de intersecção entre a praça e o jardim que rodeava a fortificação.



Figura 7. Castelo de Beja, rodeado por um espaço novo parcialmente resultante de demolições
(fonte: IHRU - arquivos da DGEMN)

Outras intervenções em conjuntos fortificados produziram como resultado parques e jardins públicos, recompondo paisagisticamente as estruturas defensivas medievais. Sobretudo entre a década de 1940 e princípios da década de 1960 procedeu-se à demolição de edifícios que se

haviam anexado a muralhas defensivas, seguindo-se o restauro das estruturas fortificadas e a recomposição da sua envolvente próxima segundo fórmulas que recorriam à inserção de espaços verdes. Isto poderia observar-se por exemplo em parte das cercas amuralhadas do Porto, de Trancoso, de Beja e de Lagos, nos castelos de Chaves e de Ourém, e no alto da colina onde se situa o conjunto fortificado de Santiago em Palmela. Ainda que se tenham realizado algumas intervenções de grande dimensão nas envolventes das fortificações medievais com a intenção de as transformar em espaços verdes, na maioria das intervenções – especialmente nas fortificações mais afastadas dos conjuntos urbanos – propunham-se registos minimalistas tendentes a manter o quadro natural existente mediante uma composição de algum modo mínima de vegetação e de percursos, como por exemplo nas intervenções realizadas nas fortificações de Castro Laboreiro, de Penedono, de Numão, de Moreira de Rei, de Porto de Mós, etc.⁸.



Figura 8. Castelo de Penedono, parcialmente envolvido por um espaço verde de tratamento minimalista (fonte: IHRU - arquivos da DGEMN)

3. Intervenções urbanas (planos de embelezamento, de melhoramento e de salvaguarda)

Como noutros monumentos arquitectónicos, as intervenções patrimoniais realizadas nas fortificações também se estenderam às suas envolventes próximas como forma de enquadrá-las

⁸ O Decreto-Lei nr.28468 de 15 de Fevereiro de 1938 reforçou a preservação dos espaços verdes (preexistentes ou novos) situados nas envolventes dos monumentos arquitectónicos, visto estes constituírem a moldura decorativa que realçava as formas arquitectónicas dos monumentos.

cenograficamente e de monumentalizar os edifícios classificados. Geralmente as operações realizadas nos espaços que rodeavam as antigas fortificações consistiam em isolar o monumento das outras edificações urbanas mediante demolições e recomposições de espaços verdes, o que permitia acentuar a sua singularidade e criar perspectivas privilegiadas. No entanto, a impossibilidade de proceder à demolição de todas as edificações circundantes, conjuntamente com o progressivo reconhecimento patrimonial da relação entre as estruturas fortificadas e os meios urbanos onde se inseriam começou a dar lugar a opções mais respeitosas com a arquitectura menor que compunha a envolvente dos monumentos militares, a qual interactuava com eles concedendo-lhes escala, enquadramento, relações visuais, etc.

Somente a partir de 1945, depois de terminada a maioria das grandes intervenções restaurativas situadas no contexto das comemorações centenárias, se estabeleceram as primeiras propostas para a delimitação de Zonas Especiais de Protecção (ZEP) para os monumentos, aproveitando a experiência adquirida nas intervenções a respeito das relações entre os monumentos e a sua envolvente. Nesse mesmo ano estabeleceu-se a primeira ZEP de uma fortificação classificada como monumento nacional, o castelo de Sesimbra onde pouco antes haviam terminado as intervenções restaurativas. As ZEP começaram a ser instituídas geralmente como complemento de grandes intervenções operadas em monumentos arquitectónicos, com a intenção de proteger o carácter pitoresco da envolvente que os contextualizava e favorecendo ao mesmo tempo determinadas vistas e perspectivas. A existência das ZEP não pressupunha necessariamente a protecção da arquitectura menor situada na envolvente dos monumentos, já que frequentemente a submetia ao programa de valorização do monumento principal. Ainda que em alguns casos se salvaguardasse a envolvente do monumento, quando existiam meios disponíveis era frequente a realização de operações de demolição de estruturas que se haviam acrescentado ao longo dos tempos e que se encontravam na sua envolvente próxima, com o propósito de desobstruí-lo e criar perspectivas visuais preferentes.

No entanto, as operações de demolição do conjunto edificado antigo com objectivos higienistas ou para isolar monumentos arquitectónicos começou sendo cada vez mais criticadas, inclusivamente dentro da própria DGEMN (onde se destacava Raul Lino). Por outro lado, a protecção dos conjuntos urbanos de dimensão significativa na envolvente de monumentos acentuou a consciência da importância da arquitectura menor como depositária de valores estéticos pitorescos, além dos valores eminentemente históricos. As edificações antigas garantiam a autenticidade da vetustez dos conjuntos urbanos e do próprio monumento contextualizado, introduzindo relações íntimas entre os monumentos singulares, a arquitectura menor e os espaços públicos. Estes três elementos começaram a ser observados como estruturas articuladas entre si

sob diversos aspectos, onde só a sua compreensão em conjunto permitia compreendê-los ao nível de estratificação histórica, morfologia urbana, técnicas construtivas, implantações e alinhamentos, etc. Portanto em 1949 estendeu-se o conceito de património edificado a todos os elementos ou conjuntos de valor arqueológico, histórico ou artístico⁹. Definiu-se o conceito de elemento ou conjunto de valor artístico, arqueológico, histórico ou paisagístico, englobando os conjuntos urbanos constituídos por tramos edificados (ainda que modestos) e praças que conservavam coerência, integridade urbana e características pitorescas; mas também assumiu alguma importância relativa o respeito pelas paisagens como património cultural a preservar¹⁰. Os interesses patrimoniais evoluíram assim da protecção individual dos monumentos arquitectónicos para a protecção colectiva de um conjunto edificado, e mais tarde de conjuntos urbanos englobando a totalidade de algumas povoações. Durante o período em que Eduardo de Arantes e Oliveira esteve a cargo do Ministério das Obras Públicas, entre 1954 e 1967, teve lugar uma mudança significativa na política patrimonial do Estado Novo: o conceito de património estendeu-se definitivamente à arquitectura popular e ao âmbito paisagístico urbano, rural e natural¹¹. Os planos de embelezamento de conjuntos urbanos¹², cujos objectivos patrimonialistas incidiam predominantemente na preservação do carácter ambiental de intervenções realizadas nos espaços públicos e na valorização de elementos arquitectónicos considerados típicos e que caracterizavam o espaço público (fachadas, portais, varandas, beirais, etc.), começaram a evoluir a partir de meados da década de 1950 para planos de melhoramento, demonstrando um progresso relativamente aos conceitos de património e aos procedimentos de salvaguarda patrimonial. Os planos de melhoramento continuavam a ser maioritariamente de índole estética, recorrendo a operações de maquilhagem dos espaços públicos. No entanto, mais que meras operações de embelezamento, a diferença fundamental estava no aspecto em que as acções não se baseavam em intervenções pontuais em espaços públicos – geralmente na envolvente de monumentos arquitectónicos ou em praças e espaços delimitados – e na depuração estilística de fachadas; pelo contrário, incluíam-se em planos à escala urbana que efectivamente introduziam significativas melhorias nas infra-estruturas e nos espaços das zonas intervencionadas. A concessão de condições adequadas às exigências de vida contemporânea para os habitantes dos

⁹ Lei nr.2032 de 11 de Junho de 1949.

¹⁰ Neto, M. J. (2001) Memória, propaganda e poder: O restauro dos monumentos nacionais (1929-1960) (FAUP Publicações, Porto), 179-180.

¹¹ Tomé, M. F. (2002) Património e restauro em Portugal (1920-1995) (FAUP Publicações, Porto), 168.

¹² Alguns planos de embelezamento foram aplicados nas povoações amuralhadas de Óbidos, Évoramonte, Guimarães e Miranda do Douro.

conjuntos urbanos intervencionados era um dos objectivos impulsionadores das operações efectuadas, visível na dotação de infra-estruturas de saneamento, eléctricas, de telecomunicações e de abastecimento de água. A requalificação dos espaços públicos, com operações de desdensificação no edificado (através de demolições pontuais), e com as intervenções de reabilitação de monumentos e alguns edifícios privados. As povoações amuralhadas preferidas para a aplicação das intervenções eram eleitas mediante a manifestação de unidade e integridade urbana associada aos critérios pitorescos de interesse turístico, de que são exemplo os planos para Valença, Bragança, Marvão, Almeida e Monsaraz entre outros.



Figura 9. Núcleo urbano antigo de Marvão, rodeado por uma cerca amuralhada de origem medieval (fonte: IHRU - arquivos da DGEMN)

A intervenção em Valença apresenta-se como um caso que ilustra outra problemática particular associada às cercas urbanas abaluartadas, cuja complexidade da sua salvaguarda possuía algumas diferenças relativamente às cercas urbanas amuralhadas de origem medieval. De facto, ainda durante a Idade Média várias linhas amuralhadas urbanas haviam perdido a sua importância estratégica ou funcional, pelo que foram sendo frequentemente abandonadas, caíram em ruínas, foram desmontadas, ou viram-se obstruídas por edifícios adossados que foram ocupando as antigas devezas. Nesse sentido, as intervenções patrimoniais compunham-se geralmente de demolições para desobstruir trechos das muralhas, da sua reconstrução parcial quando necessária, e do ajardinamento dos terrenos adjacentes, o que permitia aludir às antigas devezas.



Figura 10. Núcleo urbano antigo de Valença, delimitado por uma cerca abaluartada
(fonte: IHRU - arquivos da DGEMN)

Tal porém não sucedeu com as cercas abaluartadas, construídas em locais estratégicos e cuja funcionalidade se manteve nalguns casos até princípios do séc. XX¹³; tal facto implicou a manutenção da servidão militar não só sobre as fortificações, mas englobando também toda a esplanada de tiro em torno das fortalezas, que assim se manteve livre de construções¹⁴.

Conforme já havia afirmado Miguel Tomé, a dificuldade para a salvaguarda deste património não estava ao nível do seu restauro ou reconstrução mas sim da posterior manutenção e conservação da integridade física dos extensos complexos defensivos constituídos pelas cercas amuralhadas/abaluartas e respectivos espaços envolventes¹⁵. Nesse sentido, a abordagem seguida era constituída pela intervenção sobre o aglomerado urbano intramuros paralelamente à

¹³ Em Valença só em 1927 se deu a saída da última guarnição militar, sendo que o auto de entrega da fortaleza a entidades administrativas civis se deu a 16 de Novembro de 1943, e apenas em 1955 existiu a anulação da servidão militar da fortaleza, a que se seguiu três anos depois a fixação da ZEP das fortificações; em Almeida, a fortaleza deixou de ter funções militares em 1927, e em 1939 deu-se a entrega da fortaleza a entidades administrativas civis.

¹⁴ Por exemplo, um ofício de 12 de Dezembro de 1955 do administrador-geral do Exército, Frederico Lopes da Silva, menciona que a servidão militar que até recentemente havia existido na envolvente da cerca abaluartada de Valença permitiu que não tivesse existido construção nesta, pelo que a cessação da servidão deveria de implicar a criação imediata de uma zona de protecção do monumento de modo a regular as necessidades de urbanização e expansão da vila.

¹⁵ Tomé, M. F. (2002) Património e restauro em Portugal (1920-1995) (FAUP Publicações, Porto), 148-149.

intervenção sobre o monumento fortificado e respectiva componente paisagística de enquadramento. Assim, além de se realizarem acções de restauro e beneficiação das estruturas defensivas (muralhas, fossos, revelins, etc.), também se efectuavam escavações no sentido de reconstituir a configuração do terreno exterior à cerca abaluartada, isto é, os terraplenos da antiga esplanada de tiro. Contudo, ainda que se tivesse procedido a limpeza de vegetação, esta era necessária para a fixação de terras, o que contribuía para manter como espaços verdes estas vastas áreas livres de construção; a manutenção e protecção de espaços verdes desta dimensão constituía de facto um problema sério, que por vezes levava à sua negligência por falta de recursos¹⁶. O ajardinamento destes espaços era muitas vezes complementado com a construção de uma via periférica exterior em torno das muralhas que beneficiava as vistas sobre o monumento, mas também com expropriações e demolição de edifícios adossados interiormente às muralhas, desafogando-as e permitindo a introdução de uma via periférica intramuros pontuada por espaços arborizados e ajardinados que se localizavam com frequência nos antigos baluartes. A implementação dos vulgarmente chamados planos de terceira geração para a reabilitação e conservação dos conjuntos urbanos e paisagísticos¹⁷, aplicados em períodos mais recentes e com áreas de actuação diversas, continuaram a originar vários espaços verdes associados às intervenções patrimoniais em antigas fortificações. Estes programas não se limitaram a criar medidas para salvaguardar os conjuntos edificados urbanos ou rurais, impondo também uma política de revitalização das estruturas sociais existentes nos conjuntos urbanos, considerados como parte fundamental na configuração dos ambientes característicos dos lugares. Associada à política de reabilitação e requalificação urbana, e tentando inverter a tendência para a degradação

¹⁶ Um parecer de 31 de Maio de 1966 do director-geral do Ensino Superior e das Belas-Artes, João Alexandre Ferreira de Almeida, alertava para o facto de que ainda que a ocupação agrícola da antiga esplanada de tiro em redor da cerca abaluartada de Almeida não beneficiasse o aspecto do conjunto fortificado, seria pior deixar esses terrenos ao abandono, pois encher-se-iam rapidamente de mato e os encargos para a sua limpeza seriam enormes. Ainda relativamente a Almeida, o presidente da Câmara Municipal local, Joaquim Crisóstomo, escreveu em 2 de Maio de 1969 um ofício onde se queixava que era difícil a sua manutenção devido à dimensão: além do lixo que vazavam no fosso, também os guardas pegavam fogo ao denso matagal que lá crescia como forma de limpar o terreno, chamuscando assim as muralhas. Ainda recentemente Joaquim Soares da Silva mencionava num ofício da DGEMN de 4 de Março de 1994 que os funcionários encarregados da manutenção da cerca abaluartada de Valença e respectiva envolvente trabalhavam continuamente em “carrossel”, pois o tempo que demoravam a dar a volta à fortificação nas acções de manutenção era tanto que quando chegavam ao ponto de partida já esta estava a precisar novamente de manutenção.

¹⁷ Por exemplo, o *Programa de Recuperação das Aldeias Históricas de Portugal (PRAHP)*, os programas *URBAN I* e *URBAN II*, o *Programa de Intervenção Operacional de Requalificação Urbana*, o *Programa de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental de Cidades (POLIS)*, e o *Regime Especial de Apoio à Reabilitação de Edifícios (REABILITA)*. A abertura da problemática patrimonial urbana à sociedade civil fez-se também recorrendo à criação de *Sociedades de Reabilitação Urbana (SRU)*, sociedades anónimas de capitais públicos baseados num modelo de incentivo à contribuição privada.



Figura 11. Núcleo urbano antigo de Almeida, delimitado por uma cerca abaluartada
(fonte: IHRU - arquivos da DGEMN)

e subutilização das áreas urbanas antigas, procurou incluir-se nessas áreas as infra-estruturas consideradas necessárias, a regulação de acessibilidades, os apoios a actividades económicas locais, e alguns equipamentos sociais específicos, onde estavam incluídos uma vez mais os espaços públicos ajardinados para usufruto das comunidades locais, promovendo uma valorização ambiental.

O Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR) foi o principal responsável pelo *Programa de Recuperação dos Castelos* realizado entre 2000 e 2006, tendo como objectivo a recuperação, revitalização e valorização de fortificações portuguesas; além da administração central (sobretudo o IPPAR e a DGEMN), participaram conjuntamente e de forma integrada entidades da administração local (sobretudo municipais). Os programas de salvaguarda possuíam diversos objectivos, como a consolidação, recuperação e reabilitação das antigas fortificações, a sua valorização mediante a revitalização para usufruto por parte da sociedade, e o estudo e divulgação deste património. A atribuição de novas funções possibilitou a sua reinserção na vida social graças a uma utilização mais consistente que permitia a sua operatividade futura, ao mesmo tempo que funcionavam como catalisadores de regeneração urbana do edificado circundante.

Os recintos amuralhados livres de estruturas edificadas continuaram a ser reconvertidos em espaços abertos frequentemente ajardinados, alguns deles complementando as funções culturais



Figura 12. Castelo de Montemor-o-Velho, cujo recinto amuralhado se encontra ajardinado
(fonte: Duarte Fernandes Pinto - <http://portugalfotografiaaerea.blogspot.pt>)



Figura 13. Castelo de Alcoutim, cujo recinto amuralhado possui um anfiteatro ao ar livre
(fonte: Duarte Fernandes Pinto - <http://portugalfotografiaaerea.blogspot.pt>)

(museológicas ou expositivas) ou hoteleiras inseridas nos antigos edifícios fortificados, como por exemplo sucedeu nos recintos fortificados de Montemor-o-Velho, de Serpa, de Linhares da Beira,

de Alcácer do Sal ou de Flor da Rosa (Crato). Esses novos espaços verdes de lazer podiam albergar periodicamente vários eventos culturais (programas teatrais, concertos musicais, exposições, recreações didáticas, etc.) mediante a inserção de estruturas temporárias que se retiravam depois de finalizados os eventos. No entanto, em vários recintos foram construídas estruturas permanentes de apoio à função cultural, influenciando consideravelmente a percepção do espaço amuralhado. São sintomáticos os casos das intervenções realizadas nas fortificações de Óbidos, de Moura, de Belmonte, de Pinhel, de Trancoso, de S. Neutel em Chaves ou de Mértola que, além dos espaços ajardinados e relvados, possuem anfiteatros ao ar livre, zonas de estar e instalações de apoio. Mesmo para o espaço envolvente às antigas fortificações continuou a ser dada alguma relevância à criação e ordenamento de espaços verdes, consoante se pode verificar nas intervenções recentes efectuadas nas estruturas fortificadas de Idanha-a-Velha, de Pombal, de Silves ou Montalegre, cuja áreas circundantes imediatas deram origem a parques relvados, ajardinados e arborizados. Também as intervenções recentes que incidiram sobre fortificações abaluartadas continuaram a incorporar opções tendentes a criar espaços verdes e parques públicos complementando a cultura com o lazer, conforme é possível vislumbrar nas operações efectuadas nas fortalezas de Peniche, de Cascais, de Sta. Luzia em Elvas ou de S. João da Foz no Porto.

4. Conclusão

As intervenções patrimonialistas que incidiram sobre o património arquitectónico de índole defensiva têm frequentemente gerado desde os seus primórdios a criação de espaços verdes (jardins e parques) urbanos e semi-urbanos, seja através da ocupação de áreas abandonadas pertencentes às antigas estruturas fortificadas, seja através de operações de demolição de estruturas edificadas que ao longo dos tempos se haviam adicionado às fortificações, seja ainda aproveitando os terrenos vazios que haviam sido impostos pelas servidões militares. Além de terem parcialmente recuperado antigas devezas e esplanadas de tiro – e com isso tornaram mais visíveis essas cinturas urbanas que marcaram uma etapa da evolução das cidades –, tais intervenções modificaram a morfologia urbana no sentido em que permitiram a criação de áreas verdes de respiração e desafogo dentro de malhas urbanas densas, actuam esteticamente sobre os monumentos e paisagem citadina, e geraram pólos culturais de lazer que possibilitam o convívio das comunidades locais.



Figura 14. Castelo de Pombal, cuja envolvente foi remodelada para se tornar um parque arborizado (fonte: Duarte Fernandes Pinto - <http://portugalfotografiaaerea.blogspot.pt>)



Figura 15. Fortaleza de Peniche, cuja antiga esplanada de tiro foi convertida numa praça (fonte: Duarte Fernandes Pinto - <http://portugalfotografiaaerea.blogspot.pt>)

Referências:

Fontes documentais inéditas do acervo da DGEMN (Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana).

Costa, L. V. (1997) Ernesto Korrodi (1889-1944): Arquitectura, ensino e restauro do património (Editorial Estampa, Lisboa).

Cunha, L. M. (2001) A nação nas malhas da sua identidade: O Estado Novo e a construção da identidade nacional (Edições Afrontamento, Porto).

Custódio, J. R. (coord.) (2010) 100 anos de património: Memória e identidade (Portugal 1910-2010) (Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, Lisboa).

Custódio, J. R. (2011) «Renascença» artística e práticas de conservação e restauro arquitectónico em Portugal durante a I República: Fundamentos e antecedentes (Caleidoscópio, Lisboa).

DGEMN (1935-1990) Boletim da DGEMN (Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, Lisboa).

Neto, M. J. (2001) Memória, propaganda e poder: O restauro dos monumentos nacionais (1929-1960) (FAUP Publicações, Porto).

Pinho, A. C. (2009) “Conceitos e políticas europeias de reabilitação urbana: Análise da experiência portuguesa dos Gabinetes Técnicos Locais”, texto policopiado de dissertação de Doutoramento, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal.

Santos, J. R. (2012) “Anamnesis del castillo como bien patrimonial: Construcción de la imagen, forma y (re)funcionalización en la rehabilitación de fortificaciones medievales en Portugal”, texto policopiado de dissertação de Doutoramento, Universidade de Alcalá, Espanha.

Tomé, M. F. (2002) Património e restauro em Portugal (1920-1995) (FAUP Publicações, Porto).

DECALQUES DO LABIRINTO: SOBRE A LEGIBILIDADE MORFOLÓGICA DOS ESPAÇOS PERIMETROPOLITANOS NO BRASIL

José Almir Farias

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará – Brasil
Rua Bento Albuquerque 399, ap. 803 Cocó CEP 60.190-060 Fortaleza-CE Brasil Tel. 00558532347216

josealmirfarias@gmail.com

ABSTRACT

This article attempt to understand the morphology of contemporary Brazilian metropolises. Large urban settlements' edges are inaccurate, changeable and difficult to have their patterns and characteristics identified. Which would be its characteristics, tissues and interstices? The allegory of the labyrinth fits perfectly well for perimetropolitan spaces, due to its complex composition of fragments which resists to reveal some wholeness. Based on the study of two metropolitan areas, the initial results point to the mapping of a set of five main groups of formal elements. A second level of reflection suggest that it would be necessary to control three mechanisms of the symbolic cartography: scale, projection and symbolization. Within perimetropolitan spaces the territorial boundaries are multiple, resulting from socio-spatial processes which scales are either ideologically oriented and supported or institutionally produced. The paper concludes that static and determinant readings of spaces in constant mutation have little to explain, for they are subject to all sorts of mixtures and non-linear and complex coexistence. A possibility for a more consistent reading would be, therefore, to acknowledge the multiplicity of tracings and the spread of vanishing lines able to let one scapes from the discursive hegemony and from the power mechanisms.

KEY WORDS: Morphology of Metropolitan Areas; Legibility; Periphery; Rio de Janeiro-Brasil; Fortaleza-Brasil.

Introdução

Uma inquietação comum a vários especialistas é compreender a morfologia da metropolização brasileira contemporânea. As bordas desses vastos conjuntos urbanos – aqui chamados de

espaços perimetropolitanos – são imprecisas, cambiantes e difíceis de identificar características e padrões, constituindo um ambiente físico marcado por um mosaico sócioterritorial que unifica o rural e o urbano, o natural e o construído. O espaço perimetropolitano se estende em um processo contínuo, indefinível e inclui áreas urbanas com níveis diferenciados de dispersão, densidade e de vazios internos. Esse processo, como diz Ascher (1995), é distendido, descontínuo, heterogêneo e multipolar.

Quais seriam suas particularidades, tessituras e interstícios? Resposta difícil, já que a heterogeneidade dos espaços perimetropolitanos evoca uma aparência de desorganização ambiental, de caos na ocupação urbana, relacionando-se a uma lógica de mercado ao mesmo tempo local e global, que atua compulsivamente no intuito de valorização fundiária, criação de reservas de valor, seletividade na ocupação, segregação das populações mais pobres, em um jogo contínuo de acumulação capitalista. A alegoria do labirinto serve com perfeição para os espaços perimetropolitanos devido à sua composição complexa de fragmentos que resistem em desvendar alguma totalidade.

Estudos recentes (Reis, 2006) relatam o aparecimento de novas modalidades de gestão privada do território, alterações nas relações entre espaços públicos e privados, e hibridação entre novas práticas sociais e novas formas de lugares. Trata-se de centros comerciais, polos industriais, plataformas logísticas, espaços públicos e privados que são reconstituídos em todos os níveis, a partir do interior da casa, que se abre para o mundo exterior através de novas tecnologias de comunicação. Dessa diversidade morfológica ocorrem inúmeros problemas potencializados pelas contradições de escalas e formas de ocupação, que aportam uma complexidade suplementar para a formulação de políticas urbanas. Em se tratando de planejamento, projeto e controle dos espaços perimetropolitanos restam tremendos desafios para a gestão de recursos naturais e para a infraestruturação urbana em escala regional.

A periferia não dispõe da lenta sedimentação que favoreceu as qualidades formais do centro, como densidade, contiguidade e continuidade do quadro construído. Na periferia as operações de expansão periférica se sucedem sem relação umas com as outras (pelo menos não de um modo facilmente legível), pois cada operação guarda a lógica da época de sua realização. Daí surge toda uma série de justaposições em conflito, resultando em fragmentos urbanos articulados pelos grandes traçados de circulação rápida. Articulações essas que em geral são frágeis, pois os fragmentos coexistem com a indiferença. Em síntese, seus princípios estruturais são difíceis de detectar, os seus limites são vagos, e as suas transações invisíveis. Não há impressões duradouras.

Mas, ficar na constatação de que a periferia metropolitana é desestruturada, é não levar em conta a sua importância em um mundo já majoritariamente urbano. Mesmo as formas urbanas incompletas e efêmeras mantêm laços complexos com aquilo que se pode chamar de identidade urbana, ainda que este conceito seja fortemente heterônimo. Como testemunha do passado recente, todas as formas urbanas materializam a história (real ou mítica) da coletividade urbana. Elas contribuem fornecendo uma referência comum, uma memória comum. Elas não só mantêm uma dialética com todos os outros aspectos do espaço urbano, especialmente as disparidades sociais ou funcionais, mas também com a paisagem, o mercado imobiliário e as circulações.

A cartografia da periferia metropolitana é, portanto, rica e controversa. Para além da grande diferenciação no tecido urbano que cria espaços singulares e da distribuição desigual dos equipamentos e serviços, há uma complexa rede de relações entre grupos que traçam laços de identidade com o espaço que ocupam, criam novas formas de apropriação e lutam pela ocupação e garantia de seus territórios.

Preocupados primeiramente em saber ler/compreender o espaço para depois poder projetar, os arquitetos urbanistas deparam-se com o desafio operacional de interpretar a morfologia labiríntica dos espaços perimetropolitanos. Reconhecer formas e apreender o espaço parece fundamental para garantir a qualidade de qualquer intervenção. É tendo em vista esta questão de base que se busca, aqui, investigar se ainda há pertinência e quais seriam as possibilidades operativas do conceito de "legibilidade". A principal questão a ser respondida é "quais caracteres do quadro físico-espacial e quais signos devemos identificar e estudar para ler os espaços perimetropolitanos e, portanto, sermos capazes de intervir nesta escritura?".

Sobre o conceito de legibilidade urbana

Kevin Lynch (1960) propõe o conceito de legibilidade para examinar a cidade americana em seu aspecto visual, identificando a imagem mental que seus habitantes têm dela. Seu objetivo é conferir um significado à forma urbana, em defesa da ideia de que um ambiente ordenado pode atuar como referencial ou como gerador de atividades urbanas. Ele destaca esta noção pela importância decisiva que a imagem mental assume no espaço urbano como fator básico para a orientação e seu vínculo estratégico com a representação genérica do espaço exterior¹.

Neste sentido a legibilidade seria a qualidade visual de uma cidade, de um território, examinada por meio de estudos da imagem mental que dela fazem os seus habitantes. Essa imagem mental

¹ Lynch classifica a imagem da cidade em cinco tipos de elementos constitutivos: as vias, os nós, os elementos marcantes, os bairros e os limites. Uma vez conhecidos e avaliados cada um deles segundo as suas próprias características, é possível operar de um modo significativo sobre a cidade (Lynch, 1960).

é uma referência, uma estrutura gramatical e sintática que, por analogias e pela construção de um sistema, exprime-se pela codificação e decodificação de mensagens, cujas interpretações só ocorrerão se os códigos de emissão e de leitura forem compatíveis. Com a legibilidade pretende-se, assim, indicar a facilidade com que as partes de uma cidade podem ser reconhecidas e organizadas num modelo coerente (Grinover, 2006).

Convém ressaltar que a percepção mental apreendida pelo indivíduo, suas avaliações e preferências sobre o ambiente, são de caráter subjetivo, mas também sociocultural, e não representa toda a cidade, mas os indivíduos que compartilham situações semelhantes no tempo e no espaço, que vivenciam as mesmas experiências perceptivas e que por isto tendem a formar imagens mentais semelhantes. A imagem pública de qualquer cidade seria, então, a sobreposição de muitas imagens individuais.

Por outro lado, a interpretação da legibilidade da cidade pode se dar tanto por esta ótica qualitativa de uma imagem pública, como por um método específico que elabore algumas hipóteses de trabalho, de seleção de indicadores, possibilitando representar a cidade. De um ponto de vista semiótico, decodificar o urbano, entender sua lógica, supõe o reconhecimento da sintaxe, do modo de formar as faixas de linguagem que se combinam na sua constituição, a fim de projetar elementos de predição, de qualificação. A essa operação dar-se o nome de percepção urbana, enquanto modo de reter e gerar informações sobre a cidade (Ferrara, 1988).

A semiótica do ambiente urbano procura pesquisar a relação entre três unidades básicas: percepção, leitura e interpretação. Se cada sentido funciona como elemento caracterizador de percepções determinadas e singulares, e cada código cria a sua própria sintaxe e maneira de representar, toda a representação é uma codificação do mundo e, portanto, uma informação cultural diferenciada. Nesse sentido, para decodificar qualquer sistema, é imprescindível reconhecer o signo e a sintaxe que o identificam (Pierce, 1958). Esta carga significativa, sistematizada, poderá ser prevista em um código e utilizada coletivamente. O código apresenta, pois, o repertório dos usos que se tornaram significativos e será tão mais amplo, sua taxa informacional será tanto mais elevada, quanto maiores forem as possibilidades expressivas daquele código.

Dois espaços perimetropolitanos em estudo

A pesquisa sobre a morfologia dos espaços perimetropolitanos concentrou esforços na análise das regiões metropolitanas do Rio de Janeiro (RMRJ) e de Fortaleza (RMF). Essas metrópoles encontram-se entre as que mais sofrem com as desigualdades socioespaciais, tendo em comum o fato de que nos dois casos são frágeis as bases de planejamento e gestão urbano-regional.

Especificamente, escolheu-se duas frações espaciais, uma em cada região metropolitana, que apresentam elementos estruturais em comum, embora se encontrem em estágios diferenciados de urbanização (ver figuras 1 e 2).

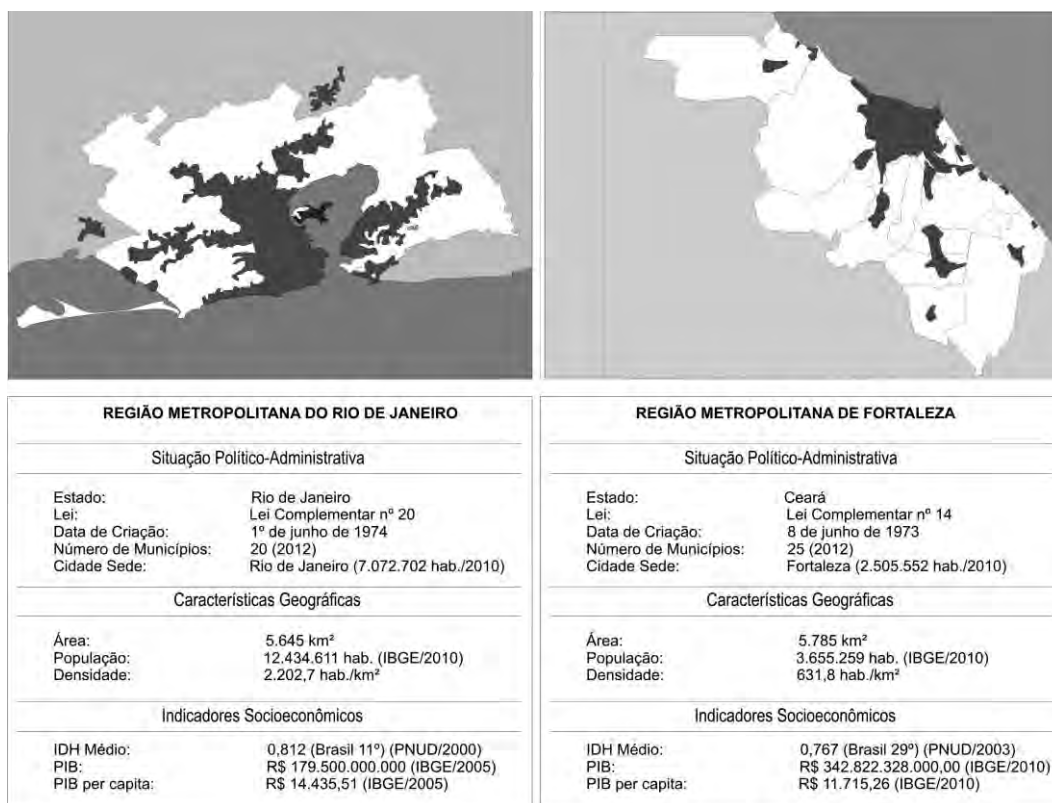
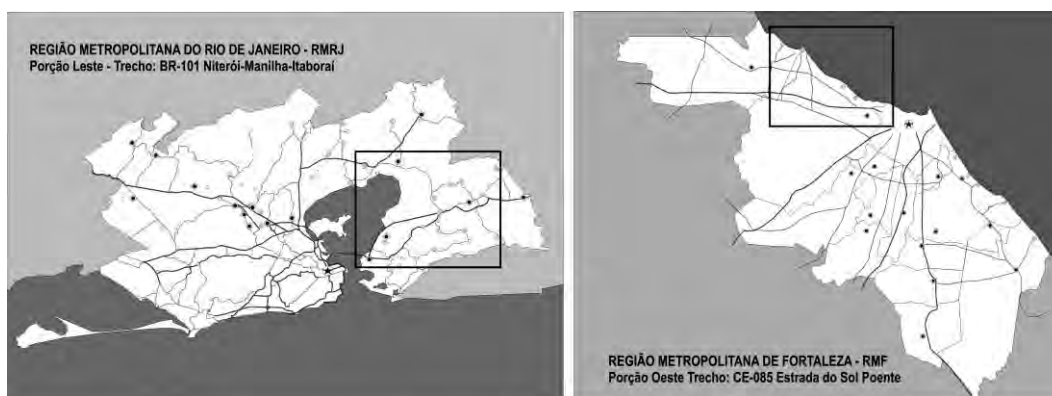


Figura 1. Manchas urbanas e características gerais das áreas metropolitanas do Rio de Janeiro e de Fortaleza.
Fonte: IBGE/PNUD/Desenhos do Autor.



ESPECIFICIDADES	RMRJ	RMF
Rodovia Estruturante	BR-101 Rodovia Niterói-Manilha-Itaboraí	CE-085 Estrada do Sol Poente
Período de Urbanização	Anos 1960, intensificando-se nos anos 1970	Anos 1990, intensificando-se depois de 2005
Nº Municípios Envolvidos	03	02
População Estimada no Trecho	1.100.000 hab.	210.000 hab.
Polo Industrial	COMPERJ - Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (em construção)	CIPP - Complexo Industrial e Portuário do Pecém (início em 1999)
Áreas de Preservação	APA de Guapimirim (14.000 ha)	APA do Lagamar do Cauípe (1.884 ha)
Dinâmicas Morfológicas Significativas	Concentração de comércio e serviços ao longo da BR- 101 e densificação dos terrenos adjacentes à rodovia	Construção de condomínios fechados ao longo da CE-085 e intensificação da urbanização na faixa litorânea

Figura 2. Trechos em estudo e suas especificidades.

Fonte: IBGE-censo 2010.

Dentre as características comuns das áreas escolhidas destacam-se:

- Áreas articuladas por eixo viário primário;
- Áreas urbanas polinucleadas que englobam desde espaços contínuos edificados até espaços descontínuos intermediários, intercaladas com diferentes tipos de aglomerados residenciais, comerciais e de serviços;
- Ocorrência de polo industrial de grande porte, gerador de atratividade;
- Aumento exponencial do risco ambiental em termos de assoreamento de rios e córregos, contaminação de mananciais, destruição e/ou degradação de remanescentes de matas primárias e de manguezais.

- **RMRJ – Porção Leste - Rodovia BR-101 Niterói-Manilha-Itaboraí**

O trecho estudado da RMRJ situa-se na porção leste e se encontra estruturado pela Rodovia BR-101, entre os municípios de Niterói e Itaboraí. Aberta na primeira metade dos anos 1970, esta rodovia exigiu o desmonte de falésias, aterros, cortes no manguezal, desapropriação de imóveis, alteração no traçado de várias ruas e deslocamento de antigos moradores. A área de entorno da rodovia já era significativamente urbanizada, mas após a abertura da via e na ausência de uma política estatal de moradia para população de baixa renda, intensificaram-se os aglomerados de exclusão, com loteamentos irregulares e invasões.

Esta área vem passando por transformações mais recentes depois da decisão de construir o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ)², um empreendimento que está sendo implantado em um terreno de 45 km², ao norte do município de Itaboraí. A previsão é de haja um forte impacto sobre o uso e a ocupação do solo. Haverá também uma pressão demográfica significativa sobre a área de influência direta do Complexo, mesmo que ele se encontre dentro de uma Zona de Uso Exclusivamente Industrial (ZEI)³. Com relação aos potenciais impactos socioambientais, estima-se que haverá um aumento da ordem de 10% sobre a atual população do município⁴ (Pandeff *et alli*, 2008).

- **RMF – Porção Oeste – Rodovia CE-085, Estrada do Sol Poente**

O trecho estudado na RMF corresponde a uma fração de sua porção oeste que se encontra articulada pela rodovia estruturante estadual CE-085, construída na década de 1990, e com 123,69 km extensão. Esta rodovia, conhecida como Estrada do Sol Poente, foi essencial para garantir o acesso ao litoral oeste e decorre da política de desenvolvimento regional para ocupar e dinamizar os municípios costeiros mediante o marco de um zoneamento turístico diferenciado⁵.

Desde então, esta área vem passando por transformações importantes, tanto no que refere à ocupação residencial e turística na faixa litorânea, como um processo de ocupação das terras marginais à rodovia com loteamentos fechados e autoconstrução precária. Esta situação tende a se intensificar com a ampliação progressiva do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP)⁶ nos limites entre os municípios de São Gonçalo do Amarante e Caucaia.

Prevê-se que a área do CIPP contingenciará a maior parte da ocupação na região, sendo que, mantidos os cronogramas de investimentos, as estimativas de acréscimo populacional situam-se num intervalo entre 200 e 250 mil habitantes nos próximos 10 anos. Trata-se de um processo de urbanização com vários matizes qualitativos de ocupação, ocorrendo desde a conexão de

² O COMPERJ é um investimento destinado a aumentar a capacidade brasileira de refinar petróleo pesado, reduzir a importação de derivados como a nafta e os produtos petroquímicos ao gerar produtos de 2ª geração para os mercados interno e externo. Trata-se de uma nova fase de relação política entre o Estado do Rio de Janeiro e o governo Federal, o que possibilitará mudanças socioespaciais expressivas no território fluminense.

³ Zoneamento aprovado pelo Município de Itaboraí, através da Lei Complementar nº 54, de 27/07/2006.

⁴ As análises de impacto socioambiental preveem que aproximadamente 22.000 mil pessoas devem se concentrar nas adjacências do empreendimento, o que representa aproximadamente 138% de crescimento na taxa populacional atual.

⁵ O Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (PRODETUR/NE I) realizou investimentos de estruturação dos eixos turísticos ao longo da faixa litorânea do Ceará, correspondendo a uma faixa de 20 km de costa, compatível com o Plano Nacional Costeiro. A área de abrangência foi delimitada por uma faixa de 6 km ao longo de todo o litoral, onde seriam estabelecidos planos de intensificação das ocupações e usos potenciais.

⁶ O Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP ganha forma, a partir de 1996, com o projeto de construção de um porto *off-shore*. Atualmente, aguarda-se a instalação de uma siderúrgica, para acomodar um polo metal-mecânico e um petroquímico.

equipamentos turísticos e casas de veraneio ao longo do litoral, até o conflito em terras indígenas decorrentes de desapropriações públicas para investimentos industriais.

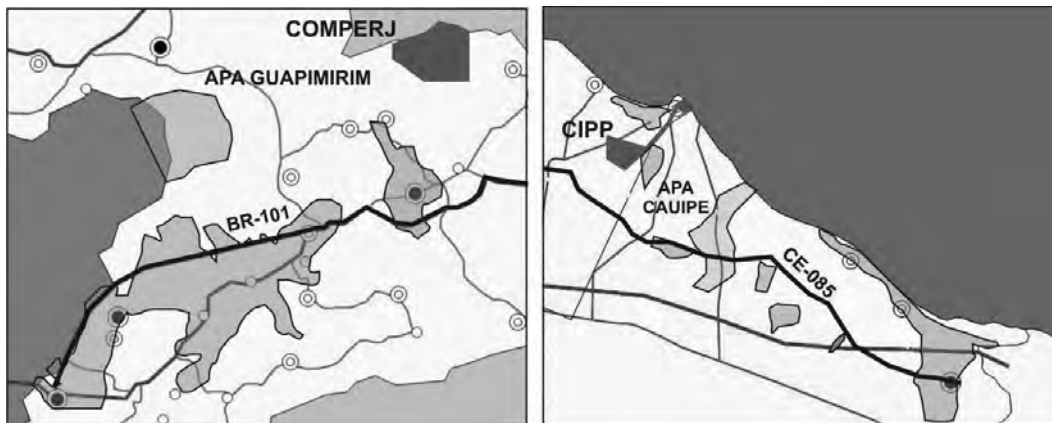


Figura 3. Trechos em estudo com os principais usos do solo: à esquerda RMRJ; à direita RMF.
Fonte: O autor.

Os elementos formais da periferia metropolitana

Nos casos estudados, a exterioridade das infraestruturas e dos programas de construção nos espaços perimetropolitano se exprime de modo radical. Os fatores que determinam a implantação de uma zona de atividade ou de uma infraestrutura de circulação rápida ultrapassam ao mesmo tempo a escala do sítio e do território, para integrar questões macro-econômicas, macro-territoriais. Neste sentido, a compreensão do território periférico mobiliza conhecimentos que não são mais unicamente ligados à história ou à economia local, mas que leva em conta fenômenos próximos e distantes.

Os resultados iniciais apontam para um mapeamento contendo um conjunto de cinco principais grupos de elementos formais: (1) a estrada-mercantil; (2) os aparatos da globalização; (3) os resíduos da globalização; (4) a matriz rural-ambiental regulamentada; (5) e os espaços-entre ou "inbetween spaces".

- **Estrada-mercantil**

Historicamente, no caso brasileiro, as ferrovias provocaram crescimento periférico descontínuo fortemente nucleado, no qual o núcleo ou polo se desenvolve junto às estações. Já as rodovias, especialmente as vias expressas, causam um crescimento mais rarefeito, descontínuo e menos nucleado que as ferrovias (Villaça, 2001). As rodovias, quando de sua abertura quase não têm relação funcional com sua vizinhança. A condição de estranha ao existente no território é propriedade intrínseca do nascimento de eixos e nós da rede metropolitana. Com o tempo, eles assumem o caráter de elemento primário de indução da estruturação urbana na grande escala. A

estrada constitui, assim, o fator de alavancagem da valorização fundiária, influenciando diretamente a mercantilização e transformações do uso e ocupação do solo. Ao percorrer um extenso território, a estrada-mercantil torna possível um sem número de padrões de localização e de formas de organização social.

A estrada-mercantil tem uma repercussão ainda maior em função do privilégio da circulação rodoviária em detrimento de outros meios de transporte. Ela emerge como resultado do fluxo intenso que a percorre, sendo esse fluxo seu melhor trunfo e a sua própria justificação, pois sem fluxo não há troca nem relação. Em geral, esses projetos viários são desenvolvidos de modo funcionalista, segundo critérios e juízos restritos aos seus sistemas específicos, sem uma devida adequação urbanística e ambiental ao entorno circundante. Em seu processo de atração irresistível, a estrada-mercantil coage a estruturação urbana em direção a uma "rua da estrada" (Domingues, 2009), um conceito que emerge sobre os escombros da dupla perda da "cidade" e do "campo" e da oposição convencional entre o "urbano" e o "rural".

- ***Aparatos da globalização***

Com a globalização, a localização periférica se valoriza com a implantação de novas formas de habitat urbano, redefinindo a constituição da centralidade intraurbana e interurbana. Os interesses fundiários e imobiliários são os motores principais da extensão da cidade. Localmente, as estratégias de gestão do território são pontuais, mas articuladas em uma perspectiva de novos espaços globais.

A lógica de produção do espaço urbano tem sido orientada pela implantação de novas formas de habitat urbano, como conjuntos habitacionais, loteamentos fechados ou cidades planejadas para fins habitacionais, que se associam à já antiga tendência de instalação de polos industriais à tendência mais recente de novos equipamentos comerciais e de serviços (shopping centers, hotéis, *fast-foods*, hipermercados, terminais bancários, etc.), cuja localização também é periférica e se voltam para os mercados locais e regionais. Esses novos espaços de consumo são concebidos às margens das rodovias, fazendo uso do marketing e do conceito dos produtos para atrair consumidores locais e/ou em trânsito.

Esses aparatos da globalização (residencial, produção, consumo) favorecem a emergência de lugares e mesmo de centralidades próximas às malhas de circulação, potencializando condensações do tipo "cidade de borda", formando mosaicos de diferentes densidades locais, com coerências mais ou menos regulares, mas nem por isso menos urbanas. Ou seja, apontam para processos sustentados de reurbanização, favorecendo possíveis densificações, localizações intencionais de equipamentos e de referências.

- ***Resíduos da globalização (ou a herança do subdesenvolvimento)***

Milton Santos (2002) afirma que com a modernização contemporânea todos os lugares se mundializam, embora haja lugares globais complexos e lugares globais simples. Nos países em desenvolvimento, o livre jogo da especulação é em grande parte responsável pela formação dos lugares globais simples, como as áreas com degradação ambiental acentuada (como lixões, desmatamentos, mineração...) e o deslocamento do habitat popular para a periferia, que se mostra assim uma região com menor grau de coesão na estruturação urbana.

Ao longo do século XX, a ocupação da periferia foi sendo feita tanto pela ação do Estado com seus vastos conjuntos habitacionais, como pela ação privada que implanta loteamentos clandestinos e irregulares sem atender as exigências da legislação. Em outras vezes, é a falta de condições econômicas para essas aquisições que explica a ocupação de áreas não loteadas, gerando favelas, caracterizadas pela posse ilegal das terras ocupadas. Na periferia, a autoconstrução ainda é uma alternativa de produção habitacional. Também resistem as invasões em áreas públicas e em áreas de preservação ambiental. Todos esses resíduos da globalização têm refletido nas disparidades das tipologias habitacionais e na fragilidade ambiental.

- **Matriz rural-ambiental regulamentada**

A matriz rural-ambiental regulamentada é formada por áreas agrícola-pastoris legalizadas (fazendas, sítios, chácaras) e áreas legalmente protegidas, como as unidades de conservação (UC). Esta matriz articulada com as áreas urbanas dá formação a paisagens híbridas (Canclini, 1997), já que a urbanização trouxe a mistura entre o uso de terras agrícolas, reservas ambientais e outras atividades. A matriz rural-ambiental regulamentada inspira cautela, pois, por um lado, as transformações da agricultura e do rural no espaço perimetropolitano costumam ser tão radicais quanto as que se verificam nas cidades; e por outro lado, a lógica da conservação não impede a exploração dos recursos ecológicos na forma de UCs. Nesse sentido, seria possível que, em um contexto de escassez de espaço ou de recursos naturais, os terrenos das UCs viessem a constituir fontes privilegiadas e cobiçadas para o mercado imobiliário.

Cabe notar que no espaço perimetropolitano há uma proliferação de signos e discursos sobre a natureza de tal forma abrangente que relativiza os conceitos do que seria o natural. Os discursos relacionados à ecologia e ao meio ambiente são empregados tanto por pessoas e associações que desaprovam certas práticas predatórias, mobilizando-se pela proteção de determinadas áreas, como por empresas, que visam construir imagens positivas junto aos seus investidores e potenciais consumidores.

- **Espaços-entre**

O espaço-entre (*inbetween space*) é uma noção concebida inicialmente para definir a relação entre espaços interiores e exteriores. Neste sentido, um espaço-entre seria portador de uma forma

cujo papel é ser recipiente de uma função distinta daquela que está posicionada nas suas proximidades (Nooraddin, 1996). Aqui, utiliza-se esta noção para caracterizar toda área de sobreposição situada entre duas zonas ou setores e, aparentemente, sem função definida. Quando aparecem, os espaços-entre constituem espaços residuais servindo tão somente como anteparo, linha de segurança ou fronteira informal. Com o tempo, entretanto, esses vazios podem assumir usos e ocupações diferenciadas conforme a lógica e a força de atração dos usos adjacentes.

Considerar a existência e a gestão dos espaços-entre, inclui considerar atividades econômicas, de segurança, cultura e ecologia. Cada região ou cultura desenvolve as suas soluções de espaços-entre refletindo condições socioeconômicas, costumes e crenças, clima e tecnologia disponível. Na periferia metropolitana brasileira é possível observar um número expressivo de configurações *inbetween*, e levá-los em consideração parece importante para desenvolver novos mecanismos de análise morfológica, pois eles requerem uma nova compreensão dos limites e dos relacionamentos espaciais.

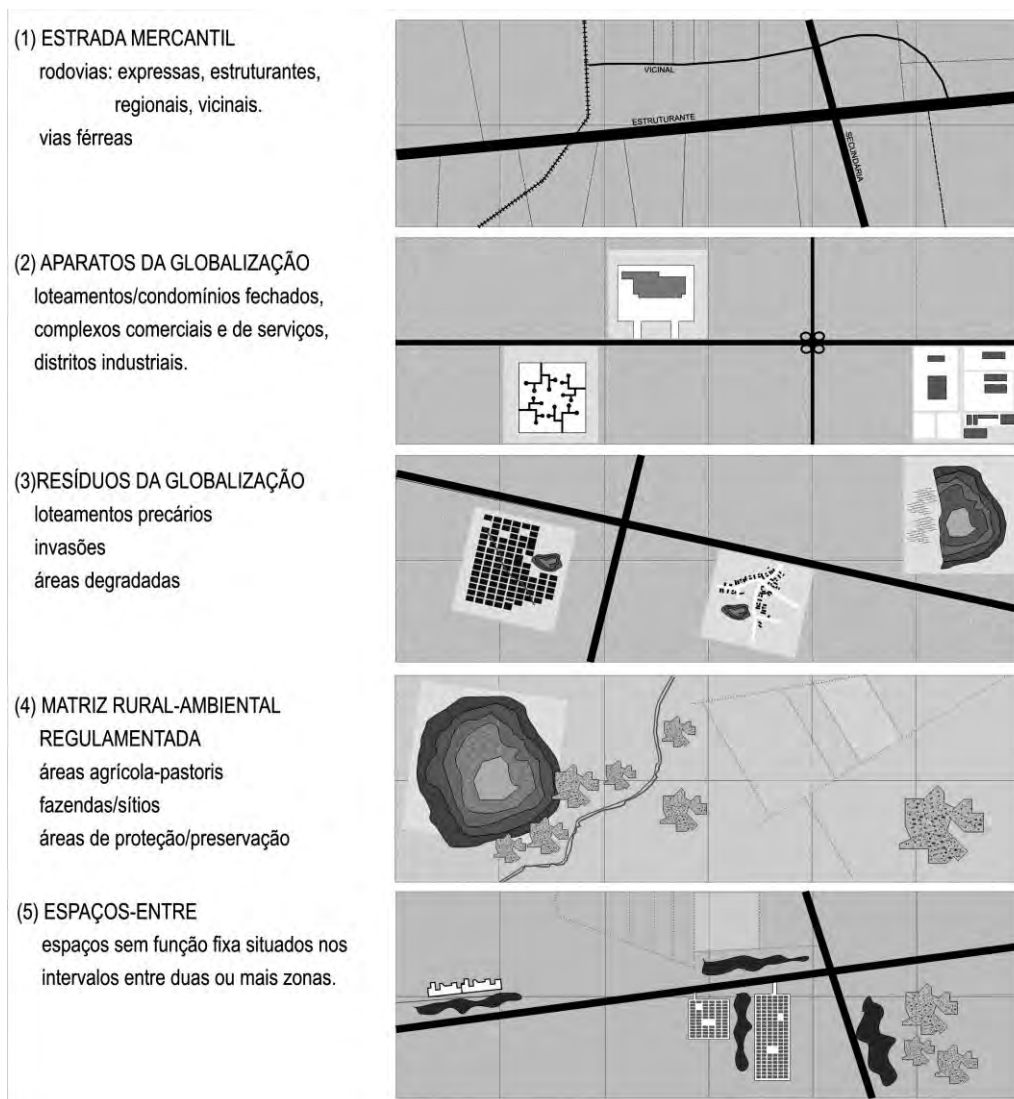


Figura 4. Cinco principais grupos de elementos morfológicos em espaços perimetropolitanos.
Fonte: O autor.

A legibilidade da transparência substitui a legibilidade da aparência

Como foi possível notar, as áreas analisadas apresentam zonas múltiplas com grau variado de dinamismo, embora o efeito exclusivo só seja percebido se se adentra no interior de uma zona. Caso contrário, a impressão é de que se trata de unidades partitivas, pouco distintas umas das outras. Dito de outro modo, quando esses elementos são dispostos em um mapa estático o que se observa é uma pluralidade partitiva, de formas disparatadas, múltiplas, mas tudo no mesmo nível, em que o todo é envelopado pela matriz rural-ambiental que invade o conteúdo. E sendo assim, a visibilidade não assegura a legibilidade.

Para evitar o vazio dessas evidências imediatas, um segundo nível de reflexão sugere a necessidade de atuar no controle de três mecanismos da cartografia simbólica: a escala, a

projeção e a simbolização. Nos espaços perimetropolitanos as demarcações territoriais são múltiplas, resultantes de processos sócio-espaciais cujas escalas são orientadas e sustentadas ideologicamente ou produzidas institucionalmente. No que se refere à projeção, se faz necessário reafirmar uma crítica da teoria espacial, formatando articulações a-centradas das diferentes localizações que engendram um perpétuo fluxo da dinâmica sócioespacial. Quanto à simbolização, o mapeamento representacional desses espaços não resultaria em um modelo estrutural ou gerativo, mas tão somente inventivo. Isso significa que o mapa é apenas um decalque, uma figura da representação momentânea de algo já constatado, mas que de modo algum pode ser tomado como realidade indelével.

Para esclarecer melhor este posicionamento, considera-se a perspectiva teórica de que o espaço perimetropolitano contribui para dissolução da estruturação tradicional das aparências, isto é, a percepção comum do espaço sensível fundada na geometria euclidiana, geometria das superfícies reguladas por um sistema de dimensões, como o cadastro (urbano, rural) e a partição arquitetônica dos elementos construídos.

Como consequência, o espaço perimetropolitano restaura uma “grandeza primitiva” de organização pré-geométrica de espaço. Isso porque, como lembra Paul Virilio (1984), ali a supremacia reencontrada pela distância-velocidade sobre o espaço e o tempo, interrompe a ortodoxia ortogonal em uma apercepção onde a noção de dimensão física perde progressivamente seu sentido, seu valor analítico, em termos de recorte. Há uma desmontagem da realidade perceptiva em favor de outras fontes de avaliação do espaço e de tempo.

Em tal perspectiva, e acompanhando o raciocínio de Virilio, a observação direta dos fenômenos visíveis se faz agora através de uma “tele-observação” onde o observador não tem mais contato direto imediato com a realidade observada. Este distanciamento súbito oferece a possibilidade de abraçar vastos territórios geográficos, embora seja concorrentemente perigoso, pois a ausência da percepção imediata da realidade concreta gera um enorme desequilíbrio entre o sensível e o inteligível, o que pode provocar erros fatais de interpretação.

O espaço perimetropolitano é a mais recente experiência do espaço que perturba a ordem tradicional de visibilidade, e sendo assim a antiga distinção entre os elementos morfológicos da legibilidade desaparece, pois perde sua eficácia prática. Os recortes agora não se encontram mais nas dimensões físicas, mas na seleção das velocidades de percepção e de representação (lenta ou acelerada). Essa leitura de segundo grau, de transparência, substitui a imagem mental decorrente do olhar direto, ou seja, a aparência sensível dos objetos sofre a transmutação da tele-observação e da telecomunicação dos dados da imagem, que visa suplantar definitivamente as percepções imediatas, mesmo com o risco de perturbação iconológica.

Se a transparência começa a substituir a aparência é porque a estética do desaparecimento acelerado sucedeu àquela da emergência progressiva das formas, das figuras, no seu suporte material, na sua superfície de inscrição. A estética da imagem estável (analógica), estaticamente presente e persistente em seu suporte físico, é agora sucedida pela estética da imagem instável (digital), presente por sua fuga e cuja persistência é apenas aquela da retina, do “tempo de sensibilização” que escapa a nossa consciência imediata (Virilio, 1984).

Como reconhecer e produzir esta transparência? Tome-se, por exemplo, os principais instrumentos de políticas urbanas, que incidem sobre o território perimetropolitano, e que em princípio sustentam e orientam a coesão territorial. O quadro 1 mostra uma matriz com esses instrumentos relacionados com a competência (pública/privada), o tipo de registro territorial e a escala com que é normalmente representado. O que se observa é que nenhum deles individualmente oferece uma compreensão/interpretação satisfatória do território.

	competência (pública)	registro territorial (mapeamento)	escala (intervalo)
Divisões Político-Administrativas	União - Estado - Municípios	Divisão político-administrativa, aspectos físico-territoriais	1:50.000 / 1:100.000
Planos Metropolitanos	Estado	Físico-territoriais, demográficos, indicadores socioeconômicos	1:10.000 / 1:50.000
Rodovias / Ferrovias	União - Estado - Municípios	Plantas técnicas	1:2.000 / 1:50.000
Gerenciamento Costeiro Zoneamento Ecológico Econômico	União - Estado	Delimitação territorial, condições geoambientais	1:10.000 / 1:50.000
Áreas de Proteção Ambiental	União - Estado - Municípios	Delimitação territorial, condições geoambientais	1:10.000 / 1:50.000
Complexo/Polo Industrial	União - Estado - Municípios	Plantas técnicas, vias de acessos	1:1.000 / 1:5.000
Plano Diretor Urbano	Municípios	Uso e Ocupação do Solo Áreas Específicas	1:5.000 / 1:10.000
Planos e Projetos Setoriais (habitação; vias/transportes; saneamento; equipamentos públicos...)	União - Estado - Municípios	Plantas técnicas, plantas de rede	1:1.000 / 1:10.000
Projeto Urbanístico	Estado - Municípios	Plantas técnicas, plantas de rede	1:500 / 1:10.000
Projeto de Edificação	União - Estado - Municípios	Plantas de edificação	1:10 / 1:500
Planta Cadastral de Imóveis	Municípios	Aerofotogramétrico	1:1.000 / 1:2.000

Quadro 1. Projeção multiescalar no território.

Relação entre instrumentos, competências e escalas no território metropolitano. Fonte: O autor.

Caso se consiga uma cartografia cuja matriz exiba as múltiplas dimensões de todos esses instrumentos, isso permitiria ao observador examinar uma coprodução da realidade sensível onde as percepções diretas e midiáticas se confundem para dar uma representação normativa

complexa do espaço. A vantagem de um método como este é que a legibilidade estará sendo transferida para uma nova transparência dos instrumentos de política urbana incidentes sobre a área. Neste sentido, a multiescalaridade geográfica representa melhor esse processo contínuo e dinâmico de escalonamento e reescalonamento, resultante de tensões que existem entre forças estruturais e práticas de agentes sociais.

Conclusão

A abordagem clássica de Kevin Lynch da noção de legibilidade está na encruzilhada da psicologia e da antropologia. Seu trabalho enfatiza a pluralidade de perspectivas que podem ser usadas sobre a cidade. A cidade sempre inclui mais do que aquilo que os olhos podem ver. O que é percebido é sempre integrado no ambiente urbano, ricos significados e perspectivas para exploração. O significado de uma cidade é um produto coletivo que está em constante mutação e exige a apreensão de uma fenomenologia dos objetos culturais significativos.

O que se depreende das análises aqui realizadas, é que este método não se adequa a um território em mutação profunda, cuja apreensão é sempre ambivalente e incompleta. Pode-se falar inclusive que, neste caso, as regras do jogo obedecem a fenômenos que nada tem a ver com a realidade física de um território.

Conclui-se que pouco elucidam as leituras estáticas e determinantes de espaços propícios a toda sorte de misturas e convivência complexa e não-linear. Por conseguinte o desafio é encontrar uma outra lógica e desenvolver métodos apropriados para representar a diversidade de informação e de observação e colocar as impressões subjetivas e estimativas no contexto. Uma possibilidade de leitura mais consistente seria, por exemplo, reconhecer a multiplicidade de decalques e propagar linhas de fuga que nos permitissem escapar da hegemonia discursiva e dos mecanismos de poder (Santos, 2000).

*

Bibliografia

- Ascher F. (1995) *Métapolis ou l'avenir des villes* (Odile Jacob, Paris).
- Ascher F. (2008) *Les Nouveaux Compromis Urbains. Lexique de la ville plurielle* (Ed. de l'Aube, Paris).
- Augé M. (1992) *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité* (Éditions du Seuil, Paris).
- Borges J.L. (1998) *Obras Completas*, vol. 1 (Globo, São Paulo).
- Canclini N.G. (1997) *Culturas Híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade* (Edusp, São Paulo).
- Decoster F. et Mangin D. (1996) 'Situations de Périphérie. La reconnaissance des « faits territoriaux »', in *Les Cahiers de la Recherche Architecturale* 38/39, Ed. Parenthèses, 73-82.
- Deleuze G. et Guattari F. (1995) *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. 5 vol (Ed. 34, Rio de Janeiro).
- Domingues A. (2009) *A Rua da Estrada* (Dafne Editora, Porto-PT).

- Ferrara L.A. (1988) *Ver a cidade* (Nobel, São Paulo).
- Ferrara L.A. (2002) *Leituras sem palavras* (Ática, São Paulo).
- Grinover L. (2006) 'A hospitalidade urbana: acessibilidade, legibilidade e identidade', in Revista Hospitalidade, São Paulo, ano III, nº2, 29-50.
- Harvey D. (2002) 'Possible urban worlds', in *The Megacities Lecture*, Twynstra Gudde Management Consultants, Amersfoort, The Netherlands.
- Lynch K. (1960) *The Image of the City* (The MIT Press, Cambridge).
- Koga D. (2003) *Medidas das cidades* (Cortez, São Paulo).
- Moura R. (2009) *Arranjos Urbano-Regionais no Brasil. Uma análise com foco em Curitiba*. Tese em Geografia Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Nooraddin, H. (1996) *Al-Fina: A Study of "In-Between" Spaces Along Streets as an Urban Design Concept in the Cities of The Middle East* (NTNU, Trondheim, Norway).
- Pandeff P.A. (et alli) (2008) *Avaliação de Impactos Sócioambientais da Indústria Petroquímica: o caso do Comperj e a Apa-Guapimirim/RJ*, in IV Congresso Nacional de Excelência e Gestão.
- Pierce C. S. (1931/1958) *Collected papers* (Harvard University Presses, Cambridge).
- Reis N.G. (2006) *Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano* (Vias das Artes, São Paulo).
- Santos B.S. (2000) *A Crítica da Razão Indolente. Contra o desperdício da experiência* (Cortez, São Paulo).
- Santos M. (2002) *A natureza do espaço* (Edusp, São Paulo).
- Serre M. (2003) *A Filosofia Mestiça* (Nova Fronteira, Rio de Janeiro).
- Villaça F. (2001) *Espaço intra-urbano no Brasil* (Studio Nobel, FAPESP, Lincoln Institute, São Paulo).
- Virilio P. (1984) *L'espace critique* (Christian Bourgois Editeur, Paris).

City Information Modelling: parametric urban models including design support data

José Beirão

CIAUD, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa / TU Delft
R. Sá Nogueira, Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa, Telefone/fax: 00 351 213615000 - 00 351 213625138
jnb@fa.utl.pt / J.N.Beirao@tudelft.nl

Nuno Montenegro

Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa
R. Sá Nogueira, Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa, Telefone/fax: 00 351 213615000 - 00 351 213625138
academic.montenegro@mail.com

Pedro Arrobas

Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa
R. Sá Nogueira, Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa, Telefone/fax: 00 351 213615000 - 00 351 213625138
parrobas@gmail.com

Abstract

The design of urban plan involves a complex interpretation and management of morphological structures, existent and proposed, as well as several kinds of measurements of the urban environment – again, existent and proposed – from which several urban indicators can be calculated and used for supporting design decision. Typically, design models are developed on different software than the ones used to perform analysis. For designing, urban designers use CAD (Computer Aided Design) platforms and for analysis they traditionally use Geographic Information Systems (GIS) or other topology based software. Therefore, linking GIS and CAD in a common design workflow seems crucial for improving the information supporting design decisions.

This paper presents the structure of an urban design platform connecting spatial data with a parametric design environment. The goal is to allow an interactive flow of information during the design decision process contributing for what can be regarded as a common design practice. Using the structure described in the paper designers can test trial designs in a context and analyze them in many different ways by: (1) using the GIS analytical functions; (2) calculating indicators that can be measured from the geometric structure; and (3) fine tuning designs by manipulating the design parameters to match goal parameters.

Keywords: Parametric urban design; density studies; decision support systems.

Introduction

Designing urban plans involves the use of knowledge far beyond the mere proposal of a layout. Designing specific layouts is not even considered to be a good strategy to deal with the complexity of contemporary city developments. In particular, the fast transformations of contemporary societies many times show us that some premises may become obsolete or invalid in very short time. Therefore, it has become a more common approach to strive for the development of adaptable systems that are able to accommodate change rather than imposing a single fixed solution (Ascher, 2001). Hence, the role of the urban designer became more focused on the definition of responsive systems, which can be used as a kind of negotiation protocol between involved agents.

However, when involving non-designers such as stakeholders engaged in a participatory decision process, much of the decision in order to avoid the misunderstandings of abstraction has to be supported on some kind of layout proposal. Decision needs in fact the support of some type of concrete information about the solution and its context on which the participants may discuss their concerns. Some participants may have contradictory interests. Some investors may be more interested in incrementing as much as possible the building intensity, whilst other stakeholders may be more interested in knowing information about the appearance and quality of the urban space and others in knowing how much it is going to cost in terms of maintenance.

A specific example on how such contradicting interests influence decision-making, would be a situation where a municipality is engaged in minimising costs with infrastructure and for which it defines a correlation between the network length and building intensity to support the definition of an infrastructure maintenance taxation (IMF). Similar approaches are discussed in Carvalho (2003) as control devices that may be used for establishing planning policies for dispersed territories. By providing the decision makers with a parametric model allowing them to change dynamically the design solution and check the evolution in terms of building intensity and taxation values, people can perhaps agree on a balanced solution fulfilling every stakeholder's interests, be them investors, users or municipal authorities. A system such as the one shown in this paper could be used to manage, or at least illustrate such correlation.

Measurements that may be extracted from a geometric model such as areas and lengths can be used to calculate urban indicators for supporting design decision or, at least, to correlate the layout

with the calculation of indicators. Density and density based indicators such as those developed in (Berghauser-Pont & Haupt, 2010) fall in this category: they can be measured from the geometric model. They are also relevant for the stakeholders whether they are involved in urban investments, municipality management or simply users concerned with the future of their urban environment. Correlation between morphology and indicators is not linear but most of the values have a meaning and sometimes even a qualitative one. For instance, Network Density (N) may be used to establish a reference value for IMF, and Parking Performance Index (PPI) can inform stakeholders about how a specific design responds to parking needs. For detailed definitions of N and PPI see (Berghauser-Pont & Haupt, 2010). In any case Berghauser-Pont & Haupt's book as well as the work of Martin & March (1966) provide ways of establishing meaningful relations between morphology and indicators.

The geometric model of a plan can be defined as a parametric system in which a user may dynamically manipulate different solutions and the calculations can be extracted from that geometric model. The main problem lies in defining a parametric design system that allows designing plans for any context in a compatible way with common urban design practices and fulfilling designers' idiosyncrasies. Additionally, typical analytical procedures in urban design processes are done in GIS platforms because they allow the assessment of large geographic databases containing information that can provide support for decision-making. Considering that there are many constraints regarding interoperability between CAD and GIS, an easy flow between analytical procedures and design procedures has been till today a difficult task to implement.

This paper shows an urban design platform conjoining a GIS and a parametric design platform, which share the same database. The paper shows not only that interoperability is possible, but also that the system improves the quality of the available information and that the parametric design platform provides a very interactive design interface where geometry and calculations of both existing or proposed urban indicators can be manipulated and fine tuned by the users along the design process.

The role of analysis in the urban design process

Like any design process, urban design is not a linear process. It tends to be a rather complex negotiation process between the evolution of a problem setting and evolving trial solutions by means of analysis, synthesis and evaluation, and not necessarily in this order (Lawson, 2006). Designs also evolve in an incremental fashion, move by move, achieving progressive levels of

synthesis, which may or may not define an altogether linear evolution. Schön (1983) explains this evolution in terms of “see-move-see” increments that can be called reflective design moves, for which the term see implies a reflective attitude towards a particular design state. In fact, decomposing Schön expression, one can say that the first “see” stands for analysis, i.e., a critical reflection on an initial design state, the term “move” represents some meaningful transformation in a design, and the second “see” stands for evaluation, i.e., a critical reflection over the consequent design state. A final design is therefore presented as a progressive process of transformations interspersed by analytical procedures. If Schön’s model is to be accepted as descriptive of design processes, one could say that two thirds of the design process concern reflective action and considering that such reflective action is essentially based on analytical procedures it could also be said that analysis plays a recurrent (rather than continuous) role in the design process.

The particular situation of urban design emphasizes even more the role of analysis during the design process. There are many reasons for this: (a) urban design deals with cities which are complex non-linear systems (Portugali, 2000); (b) urban design tries to plan for futures which are difficult to predict for short and medium term and almost impossible to predict in the long term; (c) urban design involves many agents who can in some way influence decisions; (d) there is no objective defensible procedure that may identify a single solution as adequate for an urban space or neighbourhood (Jenks & Dempsey, 2007) nor is there any objective way of defining an agreement regarding a definition of what might be good or bad urban design solutions. However, it seems plausible to consider that improving the information about urban environments and their contexts will improve also the quality of planning decisions. This is particularly evident in the extensive effort of researchers in finding better and more accurate analytical tools.

The idea that the topological structure of urban settlements plays a fundamental role in the definition of its social, spatial and economic behaviour has been much stressed, especially in space syntax research (Hillier, 1996). This concept, which correlates the dynamics of urban settlements with their topological structures, has intensified the use of GIS software for spatial analysis either by using traditional geographic analysis or by using plug-ins for GIS, be it space syntax (Hillier & Hanson, 1984), place syntax (Stahle et al., 2007) or other topology based methods. Therefore, it seems the urban analysis is definitely related with Geographic Information Systems imposing a practice that tends to separate analysis processes from synthesis processes due to their specific specialized practices.

The main goal of the tools and methods shown in this paper is to re-establish the intertwined role of analysis and synthesis in the urban design process. It is argued that design decision may be much better informed by establishing this practice and that even for public discussion a straighter link

between formal solutions and the indicators used for evaluation will provide a much more solid ground for discussion than in current methods.

Measuring the urban space

Density has long been a concept used world wide as a way of measuring the intensity of land use. However, there have been many different definitions of the concept involving slight differences, which have raised difficulties in establishing comparisons between studies, countries or scales. Recently, the work of Berghauser-Pont & Haupt (2010) has finally put an end to the previous ambiguities and has established a definitive new approach to density and urban morphology studies. They show that objective studies on urban morphology may be carried using only two of a set of four basic density measures (FSI – floor space index or building intensity; GSI – ground space index or coverage; L – average number of floors; and OSR – open space ratio or spatiuousness). An additional indicator – N, network density – establishes a ratio between the gross floor area and the network length defining a correlation between the extension of the network and the intensity of land use. Furthermore, this study provides objective instructions on how to measure the basic parameters and calculate indicators at different levels of aggregation overcoming any kind of ambiguity that might occur. Due to its theoretical rigor this theory was used in this research. Furthermore, all basic parameters can be measured in the geometric model and therefore, if one has the geometric model of an urban area or an urban design, then one can measure accurately all density indicators.

CIM – City Information Modelling

By analogy with BIM (Building Information Modelling) this research adopted the concept of CIM (City Information Modelling) previously presented in Beirão et al. (2009) and further developed in (Duarte et al. 2012) where a structure for formulating, generating and evaluating urban plans is presented. The version presented here is a working prototype adapted from the latter referred structure and focused on the design process. The main idea, as in BIM, is to link a parametric model of an urban area with the data related with it providing simultaneously a design environment and an analytical environment where urban spaces can be measured, analysed and changed interactively along a design process.

Figure 1 shows a simplified structure of the CIM design environment. DB represents the database where all information is stored. The database is divided in two different parts: existing data (in light grey) and created data (in dark grey). Technically speaking, the database is defined as a PostgreSQL database plus PostGIS for spatial analysis. Both CAD and GIS tools read information from the database DB. The design interface is composed of a CAD platform (Rhinceros - <http://www.rhino3d.com/>) and a parametric Visual Programming Interface (VPI), which in this case is Grasshopper (<http://www.grasshopper3d.com/>). Together they form a parametric design interface. The conjoined use of Rhinceros and Grasshopper has already shown their potential as an interactive design platform allowing for a great deal of interactivity between traditional CAD design, complex geometries and programming. The design interface tools generate new information, which is stored in the dark grey part of the database. A calculation module defined in the VPI (Grasshopper) calculates indicators using measures extracted from the geometric model. The database is the central core of the process as it provides and stores information – it works like the management centre.

The GIS part of the system is essentially the analytical part of the tool and can in principle make use of any commercial GIS software available. The working prototype showed here was tested using two different platforms: an open source GIS software – Quantum GIS, <http://www.qgis.org/> – and another working prototype by Montenegro et al. (Forthcoming) called 4CityPlan.

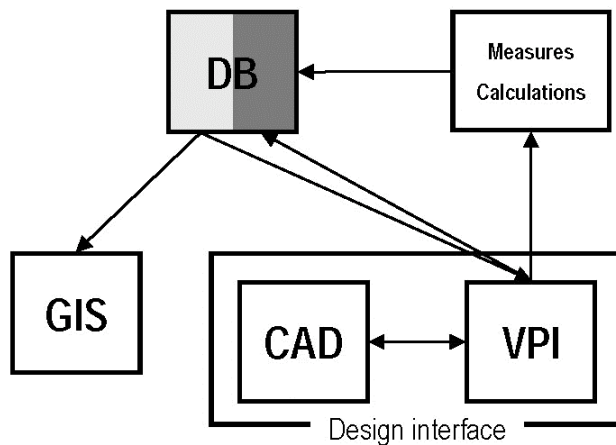


Figure 1 – System structure. DB represents the database where all information is stored. The DB is divided in two different parts: existing data (in light grey) and created data (in dark grey). Both CAD and GIS tools read information from the DB. The design interface is composed of a CAD platform (Rhinceros) and a Visual Programming Interface which in this case is Grasshopper. The design interface generates new information that is stored in the dark grey part of the DB. A calculation module, defined in the VPI, calculates indicators using measures extracted from the geometric model. The assembly may be considered a CIM structure.

The design interface has been called CityMaker. The connection between the design interface and the database was established using the 'Slingshot' set of Grasshopper components (<http://www.food4rhino.com/project/slingshot>) which provide databases query components using the SQL query language. The data is imported from the database as queried and can be used immediately to calculate density indicators within any previously defined area.

In order to provide a designer friendly design environment, the design interface uses some already predefined design patterns (Woodbury, 2010) which were organized in several different thematic groups: (1) urban induction patterns (Beirão et al. 2011); (2) calculation patterns; and (3) and other generic design patterns for recurrent procedures. Design patterns are modular and reusable pieces of code encoding typical design operations that combined can be used to build up parametric models. In this case (1) urban induction patterns stand for typical urban design operations. They correspond to typical urban design moves – e.g., designing a main street or defining a grid within a site. Calculation patterns (2) are reusable calculation components that can be used for the calculation of urban indicators. And (3) design patterns are recurrently used generic operations like filters and visualizers including data visualizers. By using these design patterns, designers can (1) design plans, (2) calculate their indicators and (3) assess locally different sets data regarding partial or total solutions.

New information, including new geometry and indicators can be stored back in the database using again the Slingshot components, this time to create new data tables. Once the data is stored in the database it can be read again by the GIS. In the latter environment the designer is capable of complementing the analytical procedures using the available analytical tasks supported by the GIS and other eventual plug-ins.

The name CityMaker uses the capitals CIM as an allusion to City Information Modelling and the acronym CI as a reference to the City Induction project (Duarte et al. 2012) for which CityMaker stands as the generation or design interface.

Urban design and planning with a CIM

Considering that geo-referenced data about a particular design context already exists, the CIM platform can be used by following a specific design methodology:

(1) The designer imports shape files of the existing environment from a spatial database. As in most design processes, design starts with the analytical tasks. The first analytical tasks can be done in the GIS environment using the functionalities provided by the GIS software, Quantum GIS

or other equivalent software to gather information support for future design decisions. Montenegro et al. (Forthcoming) developed 4CityPlan as the programme formulation module for the City Induction project. This software is a stand-alone ontology based GIS platform including, due to the characteristics of the ontology a set of programming capabilities. The main objective of this semantic GIS tool is to assist the participants of the urban development process in constructing adequate interpretations of a defined intervention site and its surrounding area (buffer). The role of 4CityPlan is to identify and classify both geographically and semantically the urban areas subjected to the intervention and visualize them. The key principle is to offer the user as much flexibility as possible, so that s/he can develop interpretations of the intervention areas in order to formulate an adequate intervention programme. Such flexibility is achieved through the use of customizable ontologies for interpreting population and land use data, separating urban knowledge from the application tool, which can easily adapt to different urban semantic standards. By using the tool functionalities supported by the customizable ontologies, the urban planner can identify on a map a set of geo-referenced parcels belonging to the intervention areas and annotate them with semantic data regarding their land use. The user can also annotate the intervention area with information regarding the type and size of its population. 4CityPlan can also import data already semantically annotated, and ready for visualization. One of the main functions of the interface is to provide: (a) the identification of public facilities in need for a particular area considering development changes defined in terms of population growth including an automated search system for locating those facilities ((Montenegro et al., 2011a) already developed); and (b) a similar system developed for identifying needs and locating public open spaces ((Montenegro et al. 2011b) under development). The additional information generated during this task is stored in the database. The location of public facilities and public open spaces is stored in the database as geo-referenced points containing descriptions of the facilities, public open spaces and their particular requirements. In this phase the designer defines analytical maps of the existing design context, which stands as a basis for the definition of the urban programme.

(2) In the VPI (Grasshopper) the designer imports the needed data into the design environment using the Slingshot component. The database is queried thematically producing 'layered' data that can be enabled or disabled in the Rhinoceros preview. Numerical and textual data can be viewed using 'panels' in Grasshopper. For instance, the geometry of existing buildings can be visualized in Rhinoceros and the height of buildings captured in a 'panel'. If a 3D preview is needed, the designer can extrude the buildings height from the buildings' footprint. Until this point the process is basically data visualization. Until this point we are simply accessing and visualizing data in different ways. Design actions start in the following step.

(3) In the design interface (Rhinceros) the designer is able to define points, lines (or curves) and polygons representing the primitive elements of an urban design – e.g., focal points or landmarks, main street axes, specific areas within a site for which different rules (or parameters) may apply. In Grasshopper the designer uses predefined design patterns (Woodbury, 2010) to complete the design. The urban induction patterns replicate some typical urban design tasks like designing main streets, designing squares of different types with different morphologies designing grids within a bounded area, designing exceptional buildings or landmarks, etc. In the end we obtain a parametric model of an urban model. As most of the work is done in the Grasshopper interface the designer may extend or customize at any time his/her own patterns extending the scope of the design platform.

(4) In order to visually cross information on density indicators and formal solutions, the parametric model is linked to a calculation core, also developed in Grasshopper, which outputs values for density based indicators calculated simultaneously at district level and per island at island level. An island is a piece of urbanizable land surrounded by streets (Berghauser-Pont & Haupt, 2010). The system allows for a different manipulation of building intensity per island defined in terms of attraction attributed by the designer to selected elements of the plan. Such capacity allows designers and whoever manipulates this tool, to check the correlation between the geometric model – the layout – and the calculated indicators. Stakeholders can therefore have a precise platform for discussing the advantages and disadvantages of specific solutions disambiguating common misunderstandings on the meaning of density.

(5) The design can be changed at any moment in this process and for each change the calculations are updated allowing designers to be aware of the changes in terms of density based indicators – 13 indicators calculated at district level and 11 indicators calculated per island. All the calculated indicators follow the conventions found in Berghauser-Pont & Haupt (2010).

(6) The layouts can be exported again to the database using again the Slingshot component and from there to a GIS for further analysis.

(7) As soon as a first parametric model is produced changes become very easy to make. The easiest ones are changes regarding input parameters of the parametric model. Other changes can be done in the CAD environment like moving points, lines or grip points in curves or polygons. Excluding radical changes involving different initial geometries any of the above changes produces updated calculations of the indicators. Hence, designers or any other participants are able to check layouts against the indicators and support their decisions on such assessment.

The topic of evaluation of solutions is not addressed in this paper but planned as an integration with the work of Gil & Duarte (2008). The integration is achieved using also the database as the common denominator for interoperability.

By analogy with BIM (Building Information Modelling), the proposed approach could be called City Information Modelling (CIM) as it correlates in an interactive platform an urban geometric model with specific data that is meaningful for supporting design decision.

A test application

An implementation of the above described method was recently done at the Faculty of Architecture of the Technical University of Lisbon involving a real design task given to the participants of a workshop. The workshop programme and details can be accessed at http://www.measurb.org/docs/workshop_CI_EN.pdf and the results are also available in pdf format at http://www.measurb.org/docs/TODOS_Workshop.pdf. Summarizing, the design task consisted of defining a development vision and according strategy for an industrial area, known for their stone industry near the city of Sintra, still within the Lisbon metropolitan area. The workshop ran for the period of four days. The first day consisted of theoretical lectures introducing the main theoretical corpus supporting the workshop. The second day consisted of a debate of the design problem, a visit to the site and a presentation by a representative of the planning authorities of the Municipality of Sintra. Additionally, an introductory lecture to Grasshopper was given. The third day continued with a guided tour through all the tools used in the workshop, namely 4CityPlan, QuantumGIS, Rhinoceros and Grasshopper including the use of design patterns previously defined for use during the workshop. The last day consisted of assisted work helping the participants to solve problems and dealing with particular programming tasks.

The results obtained at the end of the fourth day were striking considering that only a few participants had previous knowledge of Grasshopper. The results demonstrate that the proposed methods allow to: (1) easily design proposals; (2) calculate density measures at different levels of aggregation, both for existing context and integrated proposals; (3) calculate network measures; (4) and combine the best of several software packages in an integrated manner being able to analyse and design according to the needs of the design workflow. The participants were asked to make a presentation declaring their views on the pros and cons of the tools and methods used in the workshop. The following section synthesizes those opinions.

Discussion

The CIM shown above describes the structure of a parametric urban design and analysis tool. The tool mixes several software packages to build up a complete urban design tool set aimed at designing large sites in urban contexts.

It is simultaneously a design platform and an analysis platform, which can be used interactively by a design team to discuss and fine tune design proposals.

Using expressions close to the ones used by the workshop participants, in the proposed urban design platform we can find the following qualities:

- the platform integrates interactively analysis and synthesis tools;
- the design interface allows for almost every kind of morphological approach;
- making changes to a design is very easy;
- the same database can be used in different software and can be updated with the new data generated by the design;
- the design interface is intuitive;
- designers can create their personal design patterns or customize the existing ones very easily.

However, there are a few problems:

- in large scales the Grasshopper runs slowly;
- if many components are used simultaneously the system becomes heavy;
- the database can be tricky to set up.

Still these problems can be at least partially overcome using four possible procedures:

- reducing as much as possible the use of geometrical operations in Grasshopper and replacing them by mathematical operations;
- dividing the code into sets that can be enabled separately;
- reducing the amount of data in use by querying only the needed data from the database;
- and doing directly in the database all the operations that can be better performed in the database using the possibilities of the SQL language.

The database may also be stored in a remote server shared by all the users and be used by a community for integrated design collaboration or even for participatory events.

In spite of the fact that the workshop participants had to programme, and many of them did not have previous programming experience, the system was perceived by every participant as an intuitive interface with a great potential for designing as also as informative supporting designs with

real time information. The event was considered short by all participants leaving much expectation regarding possible developments of the solutions but considered enough to show the potential of the method and used tools.

Conclusions

The integration GIS with urban design tools, namely with parametric design tools has proven to be possible and efficient in establishing a dynamic relation between analysis and synthesis in the urban design process. The method and tools described here allow for a consistent design workflow in tune with the common reflective practice of designers and without interfering with designer idiosyncrasies.

The method is particularly powerful for linking layout development with the calculation of indicators that may be calculated from measures extracted from the geometric model. Density based indicators as well as measurements made on the topological structure of the street network can be easily calculated using the VPI and made visual even during the design process. More than results, the method and tools show an immense potential for supporting urban design decision.

Acknowledgements

The research shown in this paper was developed in the context of the City Induction project funded by Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), Portugal (PTDC/AUR/64384/2006), hosted by ICIST at TU Lisbon, and coordinated by José Duarte. Beirão was also funded by FCT, grant SFRH/BD/39034/2007. Montenegro is funded by FCT, grant SFRH/BD/45520/2008. The authors would like to thank José Duarte for supervision, and also Cristina Cavaco, Jorge Gil, and Pirouz Nourian for their contributions to the research. We would also like to leave a special thanks to all workshop participants. Beirão would like to thank R. Stouffs, S. Sariyildiz and H. Bekkering for their supervision at TU Delft.

References

Ascher, F., 2001. *Les nouveaux principes de l'urbanisme:[la fin des villes n'est pas à l'ordre du jour]*, Éd. de l'Aube.

- Beirão, J.N. et al., 2009. Monitoring urban design through generative design support tools: a generative grammar for Praia. In *Proceedings of the APDR Congress*.
- Beirão, J.N., Duarte, J.P. & Stouffs, R., 2011. Creating Specific Grammars with Generic Grammars: Towards Flexible Urban Design. *Nexus Network Journal*, pp.1–39.
- Berghauer-Pont, B. & Haupt, P., 2010. *Spacematrix. Space, Density and Urban Form*, NAI.
- Carvalho, J., 2003. *Ordenar a cidade*, Quarteto.
- Duarte, J.P. et al., 2012. City Induction: formulating, generating, and evaluating urban plans. In *Digital Urban Modelling and Simulation*. CCIS Series Communications in Computer and Information Science Series. Springer-Verlag.
- Gil, J. & Duarte, J.P., 2008. Towards an Urban Design Evaluation Framework. In *Architecture in Computro-26th eCAADe Conference Proceedings, Antwerpen*. pp. 257–264.
- Hillier, B., 1996. *Space is the Machine*, Citeseer.
- Hillier, B. & Hanson, J., 1984. *The social logic of space*, Cambridge University Press Cambridge.
- Jenks, M. & Dempsey, N., 2007. Defining the neighbourhood: challenges for empirical research. *Town Planning Review*, 78(2), pp.153–177.
- Lawson, B., 2006. *How designers think: the design process demystified*, Architectural press.
- Martin, L. & March, L., 1966. *Land use and built forms*,
- Montenegro, Nuno, Duarte, J.P., et al., 2011. An OWL2 Land Use Ontology: LBCS. In *Computational Science and Its Applications - ICCSA 2011 Lecture Notes in Computer Science*. ICCSA 2011. p. 185 - 198.
- Montenegro, Nuno et al., Forthcoming. Planning Space: Methodologies and Tools. In *IGI-Global Book. Technologies in Urban and Spatial Planning: Virtual Cities and Territories*.
- Montenegro, Nuno, Beirão, J.N. & Duarte, J.P., 2011. Public Space Patterns: Towards a CIM standard for urban public space. In *RESPECTING FRAGILE PLACES [29th eCAADe Conference Proceedings / ISBN 978-9-4912070-1-3]*, University of Ljubljana, Faculty of Architecture (Slovenia) 21-24 September 2011. 29th eCAADe Conference. Ljubljana, pp. 79–86.
- Portugali, J., 2000. *Self-organization and the City*, Springer Verlag.
- Schön, D.A., 1983. *The reflective practitioner*, Basic books New York;
- Stahle, A., Marcus, L. & Karlström, A., 2007. Place Syntax Tool—GIS Software for Analysing Geographic Accessibility with Axial Lines. *New Developments in Space Syntax Software*, pp.35–42.
- Woodbury, R., 2010. *Elements of parametric design*, Routledge.,

Rio de Janeiro, capital of the portuguese royal court: reflections on the city's urban morphology and architectural typology.

José Pessôa, Guilherme Meirelles

Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal Fluminense
Rua das Laranjeiras, 210/1205, Rio de Janeiro 22240-003, Telefone/fax: 00 55 21 22254389
jsbpessoa@uol.com.br
guilemmm@hotmail.com

The Rio de Janeiro of the viceroys and Dom João VI will present itself throughout the 18th and 19th centuries as an expression of the notion of capitality of portuguese urban design. The intention in this study is to verify in what extent the concept of capital suggested by Giulio Carlo Argan in his *L'Europa delle capitali*, in the sense of a projection of the State's own discourse in urban space, is recognizable in the dynamics of the transformation of Rio de Janeiro's urban form. How will the idea of being seat of the royal court will translate itself in morphological and typological terms. Using as basis the city's cadastral maps from the 19th century and written documentation from primary and secondary sources.

The matter of capitality is a topic still underexplored in the studies of Portuguese and Brazilian urbanism. The simple transposition of this concept to the cities of Portuguese America immediately stumbles upon questions concerning the scale and monumentality of these interventions if compared to similar situations from Europe. It was with this intent that an international research group was formed with the objective to characterize the specificity that the notion of capital will have in Portuguese and Brazilian territories, and the level of consistency of the its own capitality and centrality in the cities of Lisbon and Rio de Janeiro.

When analyzing measurements and typological patterns we've verified that for the city of Rio de Janeiro of the turn of the 19th century, Pombaline Lisbon would always be a model, in rhetoric, but not necessarily in the reproduction of measures and projects.

The settlement of the Royal court, and the later confirmation of Rio de Janeiro as seat of an independent empire brought the city a new dimension and assumed its role as synthesis of national identity.

The expansion of the role of european capital-city to the new world will have in the joanine experience in Rio de Janeiro an unique instance: as it was in fact, the first extra-european imperial capital of western civilization.

There's no apparent urban project of a capital in the Rio de Janeiro of Dom João VI, as opposed to what happened in Pombaline Lisbon. What we can identify is an attempt to monumentalize the city through the establishment of fountains, the opening of wider streets, and the incentive for construction of two storey houses – *sobrados*. Throughout the 19th century, the notion of capitality of the *carioca* court will be more and more associated with the understanding of the singular characteristics of the its natural site as the identifying element of the city.

Keywords: portuguese urban design; capital; Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro capital da corte portuguesa: reflexos na morfologia urbana e tipologia arquitetônica da cidade.

O Rio de Janeiro dos Vice-Reis e de Dom João VI vai constituir-se ao longo dos séculos XVIII e XIX como uma expressão da idéia de capitalidade do urbanismo português. O que se pretende verificar nesse trabalho é em que medida o conceito de capital sugerido por Giulio Carlo Argan no seu *L'Europa delle capitali*, no sentido da projeção no espaço urbano do discurso do próprio Estado é identificável na dinâmica de transformação da forma urbana do Rio de Janeiro. Como a idéia de sede da Corte vai se traduzindo em termos morfológicos e tipológicos. Tendo como base os cadastros da cidade elaborados no século XIX e a documentação escrita nas fontes primárias e secundárias existentes.

A questão da capitalidade é ainda tema pouco explorado nos estudos sobre urbanismo português e brasileiro. A simples transposição desse conceito para as cidades da América Portuguesa esbarra de imediato em questões relativas à escala e a monumentalidade destas intervenções se comparadas com situações semelhantes do contexto europeu. Foi nesse sentido que se formou um grupo de pesquisa internacional com o objetivo de caracterizar a especificidade que a idéia de capital terá nos territórios português e brasileiro e o grau de consciência da própria capitalidade e centralidade nas cidades de Lisboa e do Rio de Janeiro.

A reconstrução de Lisboa após o terremoto de 1755 foi a ocasião para a cultura urbanística portuguesa materializar na paisagem da sua capital a imagem do poder real nos modos com que vinham se estruturando outras capitais europeias. A Lisboa Pombalina é de fato a expressão

máxima da capitalidade portuguesa. As opções levadas a cabo pelo plano de Manuel da Maia e sua equipe, sob os auspícios do Marques de Pombal, são porém, ainda hoje, motivo de aceso debate quanto a possibilidade de inscrever a Lisboa Pombalina, como exemplo de cidade cuja expressão artística e espacial confirme a definição de Argan para as capitais europeias dos séculos XVII e XVIII. O plano de reconstrução de Lisboa irá fundamentalmente corresponder à experiência acumulada pelos “funcionários do urbanismo” na fundação das cidades, nomeadamente das cidades no Brasil, durante o período de mais de 300 anos anteriores ao terremoto e correspondentes a expansão marítima portuguesa.

O Rio de Janeiro viveria em paralelo um longo processo de instauração de sua capitalidade, anterior a vinda da corte portuguesa, primeiro com as intervenções de governadores no seu espaço urbano, em especial Gomes Freire de Andrade. Depois com a transferência em 1763 da sede do vice-reinado de Salvador para o Rio de Janeiro essas transformações se fariam mais intensas. O papel de capital representará um atrativo que se refletiu no aumento demográfico da cidade que em 1780 ultrapassou a população de Salvador tornando-se a cidade mais populosa da América Portuguesa (COUTO, 2003).

O modelo era a Lisboa que se reconstruía após o terremoto. O vice-rei Marques do Lavradio (1669-79) determinou que fossem *“calçadas as ruas da cidade velha, e seus lados cobertos de lajedo à imitação das ruas da nova Lisboa, permitindo melhor cômodo aos que as trilham: e como o senado, em conformidade das suas posturas, era vigilante no asseio público, não consentindo o desleixamento dos habitantes em conservar as testadas das suas propriedades enxovalhadas com lixo, ou águas derramadas; foi por isso, que as ruas do Rio de Janeiro, lavadas da lama e de qualquer imundície, não invejavam a polícia das mais notáveis cidades da Europa”* (ARAÚJO, 1948). As medidas visavam mais do que repetir os modelos da reconstrução de Lisboa, igualar-se a esta no decoro urbano e na idéia de cabeça de reino. Quando analisamos medidas e padrões tipológicos verificamos que para o Rio de Janeiro da virada do século XVIII para o XIX, a Lisboa Pombalina seria sempre um modelo na retórica, mas não necessariamente na reprodução de métricas ou projetos.

A instalação da corte e a posterior confirmação da cidade do Rio de Janeiro como sede do império independente configuraram uma nova dimensão para a cidade e a assunção desta no papel de síntese da identidade nacional.

A extensão para o novo mundo do papel de cidade-capital europeia terá na experiência joanina carioca um caso único, na realidade a primeira capital imperial extra-europeia da civilização ocidental.

Quais são as bases que nos permitem reconstruir o retrato dessa cidade quando da chegada de Dom João. Para isso contamos com a planta impressa em 1812 mas levantada em 1808, por ordem do Príncipe Regente. A confecção desta planta é um claro sinal da necessidade de registrar a situação em que se encontrava a cidade e servir de instrumento para planejar mudanças necessárias ao novo lugar da corte portuguesa.

Se olharmos retrospectivamente, as plantas anteriores faziam parte do processo de organização da cidade como sede dos vice-reis e da necessidade de sua defesa. A primeira planta da cidade com a representação planimétrica de seus quarteirões e principais prédios é a que foi executado pelo engenheiro militar Jean Massé em 1713 com os projetos elaborados por este para a defesa da cidade, um muro que iria delimitar as casas por detrás da rua dos Ourives ligando as fortalezas projetadas em cima dos morros do Castelo e da Conceição. O crescimento do Rio de Janeiro tornou muito rapidamente obsoleto o muro.



Planta da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro com suas Fortificações. 1713. Jean Massé.
AHU.

De acordo com a Planta da Cidade do Rio de Janeiro de 1767, de autoria não identificada, existente no Arquivo Histórico do Exército, já havia sido edificada uma sequência de 5 quarteirões para além do limite do muro que já não aparece representado nessa planta. Ela nos permite avaliar o crescimento da cidade nos cinquenta e quatro anos que a separam da planta levantada

em 1713. Graças a ela também podemos ver o que foi o desenvolvimento da cidade como capital do Estado do Brasil, com a ocupação do Valongo pelo Mercado de Escravos, e as obras empreendidas pelos Vice-reis, o Passeio Publico e a organização do Terreiro do Paço, tudo registrado quarenta anos depois na planta mandada executar pelo Príncipe Regente em 1808 e impressa em 1812.



Planta da Cidade do Rio de Janeiro, 1767. AHE

O que pretendemos verificar com esse trabalho é em que medida o conceito de capital sugerido por Argan, no sentido da projeção no espaço urbano do discurso do próprio Estado é identificável na dinâmica social e na construção da espacialidade do Rio de Janeiro. Como a idéia de sede da Corte vai se traduzindo em termos urbanísticos e arquitetônicos. Para tal tarefa resolvemos utilizar as fontes cartográficas e iconográficas para reconstruirmos o processo de transformação da cidade, procurando identificar nestas imagens a narrativa da documentação escrita nas fontes primárias e secundárias existentes. Além da planta de 1812 e das suas atualizações de 1817 e 1826, contamos com a décima urbana de 1810, guardada no Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro e o vasto material iconográfico produzido pelos inúmeros viajantes estrangeiros que estiveram na cidade depois da chegada da corte. Para a análise dos padrões tipológicos de ocupação das quadras foi utilizada as informações contidas nos cadastros de 1870 que foram as primeiras plantas da cidade, realizados ambos em escala 1:2000, registrando o parcelamento fundiário e o perímetro das construções.

O Rio de Janeiro que recebeu em março de 1808 o Príncipe Regente e sua comitiva era uma cidade, segundo Monsenhor Pizarro, de aproximados 50 mil habitantes (ARAÚJO, 1948). Número

relevante para a época, maior que a população do Porto, segunda cidade de Portugal; porém muito aquém dos 180 mil habitantes de Lisboa, capital portuguesa que, no início do século XIX, ainda era a oitava maior cidade europeia.

Quais são as bases que nos permitem reconstruir o retrato dessa cidade quando da chegada de Dom João. Para isso contamos com a planta impressa em 1812 mas levantada em 1808, por ordem do Príncipe Regente. A confecção desta planta é um claro sinal da necessidade de registrar a situação em que se encontrava a cidade e servir de instrumento para planejar mudanças necessárias ao novo lugar da corte portuguesa.

Se olharmos retrospectivamente, as plantas anteriores faziam parte do processo de organização da cidade como sede dos vice-reis e da necessidade de sua defesa. As plantas executadas por José Custódio de Sá e Faria e Francisco João Roscio na década de 1760 foram as últimas plantas numa escala urbana antes da vinda da corte portuguesa. Foram executadas como base de estudos para a proposição de um novo perímetro de muralha, visto que o perímetro primitivo já havia sido de muito ultrapassado pela expansão da cidade.

Elas nos permitem avaliar o crescimento da cidade nos quarenta anos que as separam da planta levantada em 1808. A cidade iria consolidar a ocupação entre a atual Rua da Conceição e o limite leste do Campo de Santana, além de ocupar as terras entre os morros do Castelo e Santa Teresa, tornadas atrativas com a implantação do Passeio Público.

A Planta de 1808 foi executada pelo cartógrafo do Arquivo Militar da Corte, J. A. Reis. Ela compreende a cidade desde a Rua da Glória até o Saco de São Diogo. A área mais densamente ocupada terminava no Campo de Santana, seguindo-se os arrabaldes configurados pelos caminhos de saída, junto aos quais se podem identificar as diversas chácaras. Na legenda encontram-se enumerados todos os logradouros – 46 ruas, 4 travessas, 6 becos e 19 campos ou largos – e as principais construções – 2 palácios (real e do bispo), 26 igrejas e capelas, 5 conventos, hospício, 2 hospitais, recolhimento, 3 seminários, teatro, matadouro, alfândega, arsenal da marinha, 5 quartéis, 4 chafarizes. Além da legenda, existe uma série de elementos anotados na planta que curiosamente mereceram a atenção do cartografo real: os trapiches do sal na base do morro de São Bento; da Conceição, junto ao morro de mesmo nome, nos arredores da Igreja de São Francisco da Prainha; e o de Antonio Sá na base do Morro da Saúde. Está também demarcada a Pedreira da Conceição. Qual o significado do destaque destes 3 trapiches. O do sal o próprio nome denuncia a importância dele. O da Conceição era um dos mais importantes da cidade no século XVIII, sendo inclusive fortificado e integrado no sistema português de defesa da Baía de Guanabara. Sobre o de Antonio Sá, pouco sabemos, mas a sua localização no final da

Praia do Valongo (local destinado ao mercado de escravos por ordem do Vice-rei Marques do Lavradio) e o sobrenome, Negreiros, do primeiro dono do trapiche fazem-nos hipotizar ter sido esta a principal entrada dos escravos na cidade, naquele momento.



Planta da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro. 1808 (1812). FB

A Pedreira marcada na planta deve certamente relacionar-se com a intensa atividade promovida pela Intendência de Polícia, criada em 1808, dentro do modelo de Lisboa para promover melhoramentos urbanos. A Intendência e o Senado da Câmara passaram a disputar com a Casa das Obras, que Dom João também criou à semelhança da existente em Lisboa, a jurisdição sobre as edificações e a infra-estrutura urbana. A Intendência promoveu a construção de chafarizes, de um cais na praia do Valongo, onde funcionava o mercado de escravos, e calçou ruas com o granito abundante da região (possivelmente em sua maioria vindo da Pedreira da Conceição). O

Senado da Câmara, por sua vez, elaborou vários planos para o escoamento das águas pluviais, problema que, se já afligia os cariocas, foi provavelmente agravado com o calçamento das ruas.

Outras importantes informações que a planta contém dizem respeito a marcação das áreas edificadas sem contudo definir a divisão fundiária e a marcação esquemática dos relevos (ainda sem as curvas de nível que surgiram pela primeira vez na atualização desta planta realizada em 1826). As chácaras, tipo fundiário importante na caracterização espacial da cidade estão identificadas pelo conjunto de quadrados que representavam as hortas. A marcação destas permite-nos comprovar localização preponderante deste tipo de construção nos arrabaldes imediatos da cidade.



Mapa de Localização de chácaras na cidade do Rio de Janeiro. Feito a partir do levantamento datado de 1812.

O Príncipe Regente ao chegar acomodou-se no Paço dos Vice-Reis, única residência de porte no centro na cidade. O prédio ganhou um torreão voltado para o mar afim de nobilitá-lo na visão de quem chegava do mar na cidade, além de ser uma clara referência ao antigo Palacio Real da Ribeira em Lisboa. Não é a toa que a vista a partir do mar passou a ser a principal representada por pintores e viajantes. O espaço, porém, não era suficiente, sendo necessário requisitar o Convento do Carmo para a Rainha e suas damas; a Casa da Câmara e Cadeia para os serviçais,

e a igreja dos carmelitas para abrigar a capela real. Os prédios, próximos entre si, foram ligados por passadiços de madeira.

No ano seguinte, o comerciante Elias Antonio Lopes ofereceu, em troca de mercês, sua quinta situada em São Cristóvão, além do Campo da cidade. A nova casa real irá induzir o crescimento urbano para o norte, na região que passaria a ser identificada como Cidade Nova.

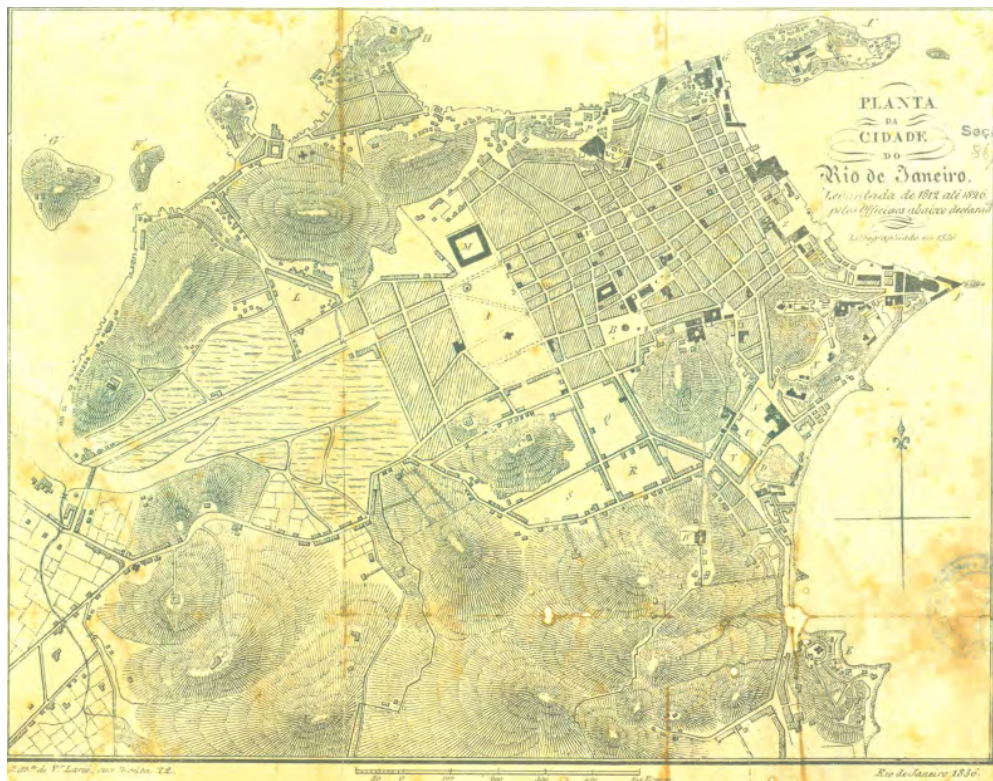
Dom João ocuparia periodicamente outros palácios, mais correto dizer “residências solarengas”, seja como hóspede (Solar del Rei em Paquetá e Casa de Banhos no Caju), seja como proprietário (Real Fazenda de Santa Cruz, Ilha do Governador e Solar em São Domingos, Niterói). O constante deslocamento do príncipe entre suas residências, reafirmava na cidade a espacialização do ritual da corte.

De resto os fidalgos portugueses iriam confirmar a tendência da nobreza da terra carioca de instalar suas moradias fora do centro urbano, nos morros e no campo. Ao contrário de Salvador, o Rio de Janeiro não contará nos séculos XVII e XVIII com as grandes residências situadas na área central e que marcam a paisagem da primeira capital do Brasil.

Além da planta de 1808 e das suas atualizações de 1817 e 1826, contamos com a décima urbana de 1810, guardada no Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro e o vasto material iconográfico produzido pelos inúmeros viajantes estrangeiros que estiveram na cidade depois da chegada da corte. As decimas urbanas tem sido objeto de recentes estudos (Cavalcanti, 2003 e Bueno, 2008) que permitem-nos reconstituir um pouco da imagem e densidade das cidades brasileiras no decorrer do século XIX.

O Rio de Janeiro registrado na Décima Urbana tinha baixa densidade, 4750 casas térreas e 2169 sobrados, dos quais pouquíssimos com mais de um andar – 246 com 2 andares e apenas 8 com 3. A Freguesia da Candelária, a mais central de todas, cujos limites iam do Largo do Paço ao São Bento e do mar à Rua dos Ourives, era a única em que o número de sobrados, 858, superava o de casas térreas, 437.

Em todas as outras predominavam as casas térreas, situação indesejável para uma cidade que se tornara sede da corte. Alguns autores costumam atribuir a permanência do grande número de casas térreas a famigerada Lei das Aposentadorias, que tornavam as casas melhores da cidade em objeto de cobiça do séquito do Príncipe Regente. Em 1818, o Procurador do Senado da Câmara, Antonio Alves de Araújo, relata que “há infinitos proprietários, que não levantão cazas altas, e nobres, por que receão que lhas tomem por aposentadoria logo que estejam promptas”.



Planta da Cidade do Rio de Janeiro. Levantada de 1812 até 1826.

Três áreas catalisavam a vida e a sociabilidade urbanas. O Largo do Paço e a rua Direita eram as portas de entrada, centro das festas e do ritual da corte. O Rocio Pequeno, com a construção do Real Teatro, tornou-se o local de diversão das elites. O Campo de Santana abrigava, por sua vez, a diversão popular, com a construção periódica de campos de curro. A análise comparativa das plantas de 1812, 1817 e 1826, mostra um evidente processo de densificação e consolidação do desenho destas áreas.

Interessava ao escopo da pesquisa identificar se houve mudanças no parcelamento das novas áreas em relação a cidade colonial. Num trabalho anterior já havia sido identificado um padrão de parcelamento de 30 palmos de frente (6,60 m), em parte significativa da cidade. Essa medida de 30 palmos correspondia também ao padrão de largura dos logradouros da cidade seis e setecentista. A dúvida era se a cidade que naquele momento crescia devido a presença da corte portuguesa, reproduziria a hierarquia de ruas de 60, 50 e 40 palmos da Baixa Lisboaeta. Com as grandes transformações urbanas sofrida pela cidade no século XX, não poderíamos usar a base cadastral atual. A solução estava nas duas primeiras bases cadastrais da cidade, elaboradas ambas por volta de 1870. Foram os primeiros registros de plantas cadastrais da cidade, realizados ambos em escala 1:2000, registrando o parcelamento fundiário e o

perímetro das construções. O primeiro conjunto de pranchas, datado de 1870, se encontra no Arquivo Nacional, elaborado por Leopoldo José da Silva, para o Ministerio da Agricultura, Comércio e Obras Publicas e que servirá de base aos projetos da Comissão de Melhoramentos de 1875/6. O segundo conjunto se encontra na Biblioteca Nacional e

foi elaborado por Edward Gotto, a partir de levantamentos iniciados 1866, com a finalidade de demarcar o projeto da rede de água e esgoto da cidade, provavelmente encomendado pela Companhia City Improvements.



Planta da Cidade do Rio de Janeiro – 1870. Acima, montagem com 19 pranchas relativas à área central da cidade.

Com o mapeamento desse registro constata-se uma preponderância da lógica da medida das vias principais da Lisboa pós-terremoto, isto é, 60 palmos (13,20m) na abertura dos novos logradouros. Não foi encontrado até agora nenhuma documentação que defina explicitamente este padrão de medida, sendo toda a referência feita a uma genérica medida, mais larga em relação as ruas mais antigas da cidade, como podemos ver na correspondência de 1810, do Conde de Aguiar ao Senado da Camara reclamando da falta de fiscalização e criterio na abertura dos logradouros: “fazendo com que as ruas que de novo se abrirem, sejam mais largas, e não tão estreitas segundo o antigo plano, para nellas se edificarem edificios com aquella uniformidade e simetria, que for possível para cada huma das ruas novas, deixando-se no arruamento, que se projectar algumas praças, o que não só embeleza a cidade, mas contribui muito para a saúde da população,

estabelecendo-se a este respeito huma regra certa, e inalteravel, a fim de se evitar, que cada hum edifique a seu arbitrio aonde, e como bem lhe parecer.”

O prosseguimento da pesquisa evidenciava a necessidade de uma ampliação das informações contidas nas bases cartográficas. Era fundamental para consolidar algumas das hipóteses relacionadas a ideia de capital do Rio de Janeiro Joanino, a simulação de um cadastro da cidade no período. Para isso foram utilizadas três bases cartográficas distintas. A primeira é a “Planta da Cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro”, com início de levantamento no ano de 1808 e datada de 1812. Este primeiro material delimita as quadras existentes na cidade, sem a marcação de seus lotes e edificações. O parcelamento fundiário seria retirado das duas bases cadastrais realizadas em torno de 1870 e que já foram referidas.

O que melhor sintetizava a idéia de capital no urbanismo do Rio de Janeiro joanino eram as arquiteturas efêmeras, com os seus arcos triunfais e palanques monumentais que, em madeira, tecido e tinta, criavam os fingidos mármore e ouro do cenário da nova corte. Essa arquitetura teatral e provisória expressava as alegorias do poder, recurso habitual das monarquias européias. Dona Maria I havia sido aclamada rainha numa falsa varanda construída em 1777 na Real Praça do Comércio de Lisboa. A chegada de Dona Leopoldina e a aclamação de Dom João no Rio são os eventos de cujos aparatos temos as melhores descrições. Para receber a Princesa foram dispostos quatro arcos. O primeiro, no cais, consistia numa abóboda sustentada por colunas de fingida cantaria e enfeitada com festões de flores. Ao descrevê-lo, Debret afirmaria, em tom irônico, ser aquele estilo tipicamente português. Na rua Direita, os outros três seguiam o estilo clássico. O último, em frente à igreja de Santa Cruz, projetado por Grandjean de Montigny, era uma alegoria romana feita de folhas de palma e medalhões, classificada por seus rivais portugueses como “aborto arquitetônico”.

Na aclamação de D. João no Largo do Paço ergueu-se um conjunto de engenhos formado por uma grande varanda para abrigar o rei e seu séquito; um templo dórico junto ao mar, obra do Senado da Câmara, no qual Minerva, a deusa da sabedoria protege o busto do rei; e um arco do triunfo à romana, patrocinado pela Real Junta do Comércio. Nele se representava em baixo relevo o desembarque de Sua Majestade e a cidade do Rio de Janeiro entregando-lhe as chaves, aberta aos novos tempos.



Cenas da Maquete Eletrônica, ilustrando as arquiteturas efêmeras das festividades da corte.

Em relação à área central da cidade do Rio de Janeiro, especificamente ao perímetro urbano que configurava a trama da cidade colonial (o espaço entre os Morros de São Bento e da Conceição até a Praia de Santa Luzia, e da Rua Direita até o Campo de Santana), admitia-se não ter havido grandes alterações na sua estrutura fundiária entre 1808 e 1870, sendo as mudanças físicas destes limites resultados de renovação nas edificações. As grandes transformações urbanas da cidade nestes mais de 60 anos ocorreram fora destas demarcações, com abertura de novas vias, em especial direcionadas à Zona Norte e para a área chamada de Cidade Nova, resultado do aterro do mangue de São Diogo.

Não há aparentemente um projeto urbanístico de capital no Rio de Janeiro da Corte Joanina, ao contrário do que houvera na Lisboa Pombalina. O que podemos identificar é uma tentativa de

monumentalização através da construção de chafarizes, abertura de ruas mais largas e incentivo à construção de sobrados. No decorrer do século XIX, a noção de capitalidade da corte carioca se dará sempre mais e mais a partir da apreensão da singular natureza do sítio como elemento identificador da cidade.

Referências Bibliográficas:

ARAUJO, J. S. A. P. **Memórias históricas do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1948.

ARGAN, G. **L'Europa delle capitali, 1600-1700**. Milão: Skira, 2004.

BUENO, B. S. **Aspectos do Mercado Imobiliário em Perspectiva Histórica, São Paulo, 1809-1950**. São Paulo: FAUUSP, 2008.

CAVALCANTI, N. **O Rio de Janeiro Setecentista**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

COUTO, J. O Brasil Pombalino. **Revista Camões**. Lisboa, n. 15/16, jan/jul 2003.

MENDONÇA, I. M. G. Festa e Arte Efêmera em Honra da Família Real Portuguesa no Brasil. In: PEREIRA, J. C.B. **Arte Efêmera em Portugal**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

VAINFAS R.; NEVES, L. B. P. **Dicionário do Brasil Joanino**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

O ideário catequético do Projeto Colonizador Português como foco da Cidade e “Lugar Colonial”, Marechal Deodoro – Alagoas - Brasil

Josemary Ferrare

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas (Brasil)
Rua Antônio Cansanção, n. 1045, edf. Veneto, apt. 903. Ponta Verde, Maceió-Alagoas, Brasil
jferrare@uol.com.br

Resumo

Buscando entender a ex-vila de Santa Maria Magdalena da Alagoa do Sul (atual cidade Marechal Deodoro em Alagoas – Brasil), um dos focos de povoamento do litoral da parte sul da ex-capitania de Pernambuco, o artigo sintetiza parte de uma pesquisa que quis compreender como o ideário de difundir a Fé Cristã no solo ‘descoberto’ esteve subjacente ao Projeto Colonizador Português. Avalia, assim, como foi planejado tal intento em arranjos espaciais definidores de uma ‘catequese espacializada’ que condicionava a disposição da igreja fronteira a amplos adros e entre correntezas bilaterais de casas, em um padrão possível de ser adjetivado como “partido triádico”, ainda mantido nesta cidade. Procura demonstrar como no processo de colonização portuguesa, o sistema de parcelamento fundiário recorreu ao sistema de ‘patrimônio religioso’ para urbanizar nucleações e estimular o aumento da fé e a veneração ao edifício-igreja. A espacialidade decorrente regia-se por cânones reguladores que favoreceram ritos religiosos em aglomerados que se urbanizavam. Além de uma caracterização sobre os adros na Cidade Marechal Deodoro, uma pesquisa de campo expõe estar latente no processo de apropriação da cidade, um “Lugar Colonial,” cuja imagem obteve-se revelada por moradores entrevistados e expõe permanências do substrato ideológico da Colonização.

Palavras-chave: forma urbana; colonização; ‘partido triádico’; Marechal Deodoro.

Abstract

The purpose of this article is to study the former village of *Santa Maria Magdalena da Alagoa do Sul* (presently Marechal Deodoro), a south littoral settlement in the administrative region of *Pernambuco*, using part of a research work which discussed the Christian Faith spread in the ‘newly found’ lands as part of the Portuguese Colonizing Project. The research investigates the planning of the spatial organization whose aim was to promote a ‘specialized catechization’ featuring churches with ample atriums, between bilateral rows of houses in a pattern known as “triadic structure”, which can still be

seen in the city today. In colonial Brazil, that part of the space was used as 'religious patrimony', a very common Portuguese colonization process to further the assimilation of the Catholic Faith by using the image of the edifice-church as a place of veneration, specially designed to hold festive gatherings and processions in and around the developing settlements. In addition to the active and morphotypological features of Marechal Deodoro, interviews with the inhabitants revealed latent "Colonial Heritage" and the permanence of the Colonization ideological substructure as parts of the appropriation process of the city.

Key-words: urban features, colonization, "triadic structure", Marechal Deodoro.

Primórdios da ocupação e da ascendência religiosa na urbanidade

Acerca do processo de ocupação da antiga Alagoas do Sul, um dos pólos de povoamento da parte sul da Capitania de Pernambuco, no nordeste do Brasil¹, (Figura 1), pondera-se que a primeira ocupação tenha mesmo ocorrido em um local, denominado Taperaguá, de cota plana em relação à Lagoa Manguaba e ao Rio Sumaúma, daí ser chamada *Magdalena* do Sumaúma².

Porém, em prol de melhores condições de salubridade e de defesa contra invasores, franceses e holandeses, se seguiria uma segunda fase de ocupação, em cota topográfica bastante elevada (Figura 2).

¹ A parte sul da Capitania de Pernambuco iniciou povoamento a partir de três pólos: Porto Calvo, Alagoas do Sul e Penedo. Toda essa parte sul veio a se transformar independente de Pernambuco, por ato Régio (1817), tornando-se depois no atual estado de Alagoas.

² Há registro documental da povoação nesse local, denominada por **Madalena** e com "onde se vez casa assobradada" em confirmação de uma doação de sesmaria passada em cartório de Olinda a favor de Diogo Soares da Cunha, em 1611. Pela proximidade com o rio Sumaúma, seria adjetivada por Madalena de Sumaúma. Depois se denominaria Vila de **Santa Maria Magdalena da Alagoa do Sul**, e também por Alagoa do Sul. O denominado de **Alagoa do Sul** deriva de sua proximidade com a Lagoa Manguaba, registrada na cartografia portuguesa do séc. XVI por Alagoa do Sul, em referência diferenciada à outra lagoa (Mundaú), intercomunicante, a Alagoa do Norte. No século XX, já município, seria renomeada para **Marechal Deodoro** (1939) em homenagem ao Proclamador da República do Brasil, filho da terra.



Figura 1. Brasil, Estado de Alagoas / atuais municípios do estado, antigos pólos de povoamento na parte sul da Capitania de Pernambuco. Fonte: Ilustração, autora, 2011.

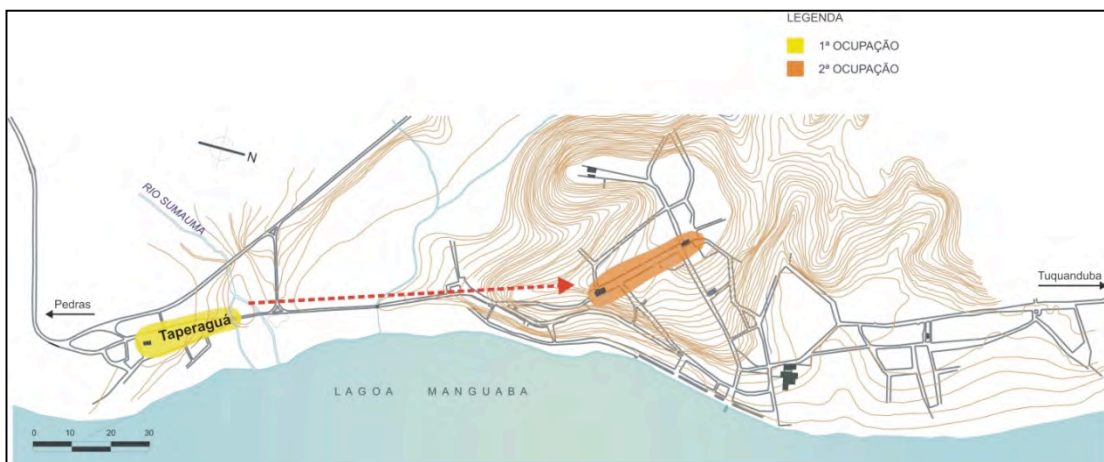


Figura 2. Etapas de Ocupação – cota plana Taperaçu / platô elevado.
Fonte: ALAGOAS/SERVEAL/SEPLAN – PR., 1979. Adaptação: autora, 2006.

Corroborar com este entendimento a análise de um dos registros iconográficos sobre a expansão do domínio holandês na Capitania de Pernambuco,³ composta entre 1637 e 1647, que exibe a instalação do povoado em local “estrito e elevado”. (Figura 3). A estampa apresenta a vila recém criada⁴ “[...] composta de uma simples rua, com casas dos dois lados, [...], tendo em sua extremidade sul a igreja matriz e, do mesmo lado

³ O domínio holandês manteve-se na Capitania de Pernambuco entre 1630 a 1649, ocorrendo invasão incendiária nos pólos meridionais de povoamento - Porto Calvo, Alagoas do Sul (1633) e Penedo (1637). Em Alagoas do Sul, a devastação atingiu grande extensão de canaviais, muitas casas e a igreja Matriz edificada no platô elevado.

⁴ Merece ser destacado que a povoação havia ascendido à condição de Vila, como impulso ao seu soerguimento após a invasão batava ocorrida.

mais adiante, um reduto defensivo⁵. [...] A vila [...] tendo ao leste a Lagoa do Sul”. (REIS FILHO, 2000, p. 325).

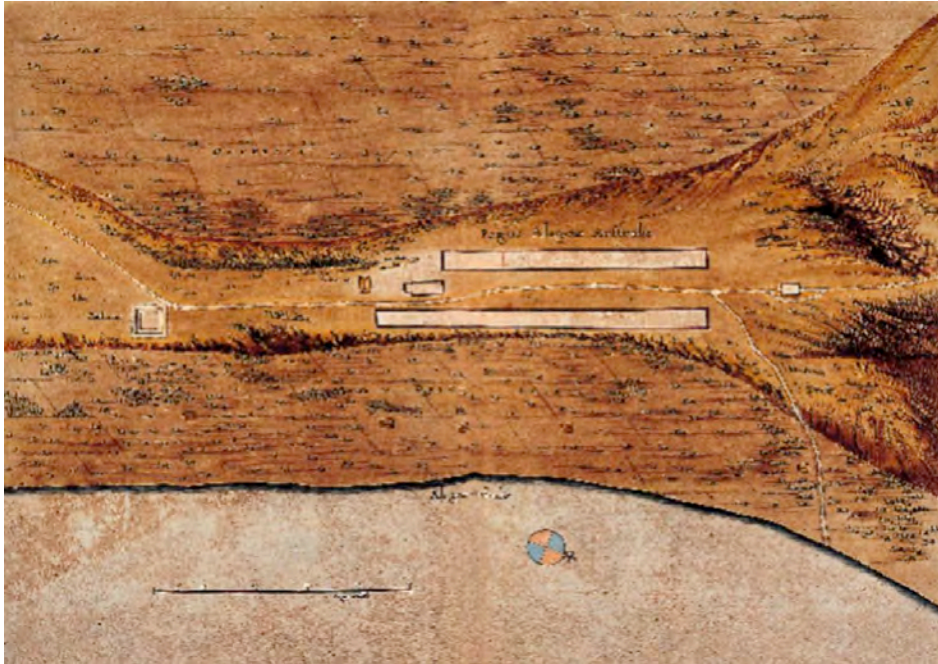


Figura 3. *Pagus Alagoa ed Australis*.
Fonte: BARLEUS, 1647 Estampa 14, in: REIS FILHO, 2000.

Tal iconografia pontua a implantação das igrejas Matriz de Nossa Senhora da Conceição e Nossa Senhora do Rosário, à época, capela.⁶ Subsídia, também, o reconhecimento de ter sido este o ponto irradiador de expansão da urbanidade dessa povoação, que se expandiria de forma linear e no sentido descendente para a Lagoa, ocupando a parte baixa do atual Centro, o trecho da ribeira (Barro Vermelho), a rua do Comércio e adjacências do margem de ancoragem dos barcos (o Cais) e o complexo religioso franciscano, instalado desde 1684.⁷ (Figuras 4 e 5).

⁵ Quanto ao reduto defensivo representado atrás da igreja, não lhe sobrou vestígios aparentes; apenas toponímico, na medida em que a via que o margeava, conforme indicação na estampa, é ainda denominada Rua da Fortaleza.

⁶ Durante a Invasão holandesa a igreja Matriz foi vilipendiada. O documento AHU_ACL_CU_004, Cx.3.D.185 trata da re-edificação dessa igreja.e de pedido feito à Coroa, já no século seguinte: “propuserão o mesmo parcho e povo a grande necessidade que vihão de se continuar a obra até se aperfeiçoar a dita Igreja Matriz por ser a Freguesia muito grande e numerosa e não lhe bastar a única capella que há nesta villa, Nossa Senhora do Rosário dos homens pretos para suprir nas funções e actos [...]”.

⁷ Há indícios bibliográficos de “um recolhimento de palha e ramagem” levantado pelos franciscanos em 1637, porém, consta referência da construção dos alicerces do Convento edificado, o ano 1684. (FERRARE, 2002). Para a instalação dos cenóbios franciscanos era fundamental a proximidade com um curso d’água e a proximidade com os centros populacionais. Dois aspectos que bem justificam essa escolha de local.

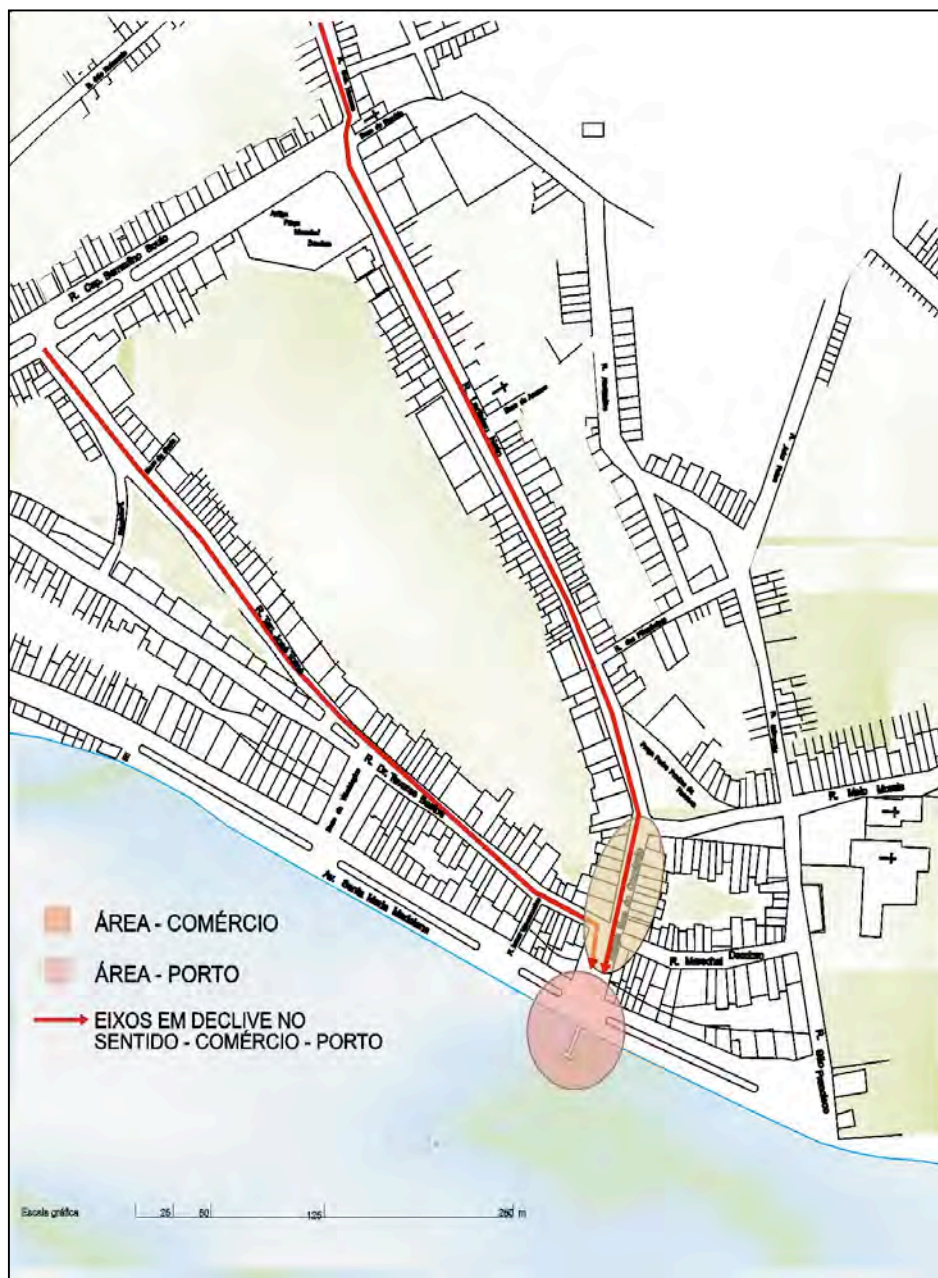


Figura 4. Eixos de expansão da cidade após a ocupação do platô elevado, no sentido da cota da Lagoa / Centro.

Fonte: AS/SERVEAL/SEPLAN – PR., 1979. Adaptação: autora, 2006.



Figura 5. Vista aérea enquadrando as áreas expandidas nas Etapas 2 e 3. Expansão em declividade no sentido Centro/ margem da Lagoa (cais) / limites das igrejas e cerca do convento franciscano .
 Fonte: Acervo da Prefeitura Municipal de Marechal Deodoro, 1999.

Dois outros eixos de ocupação ainda se consolidariam. Um, ao nordeste, aberto pela implantação das Igrejas da Ordem 1ª e Ordem 3ª do Carmo; o outro ao norte, sedimentando com ocupação efetiva, o prolongamento de caminhos para fazendas e sítios na direção Poeira – Tuquanduba. (Figura 6).

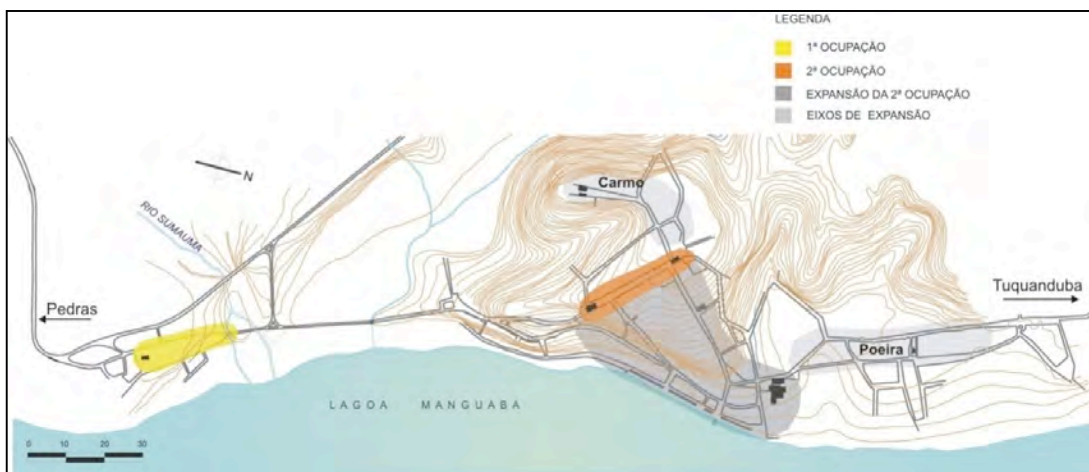


Figura 6. Etapas de ocupação nos sentidos NE – Carmo; N – Poeira.
 Fonte: ALAGOAS/SERVEAL/SEPLAN – PR., 1979. Adaptação: autora, 2006.

Localização de igrejas que direcionavam (e sacralizavam) espaços

A expansão que se deu a partir da ocupação do platô estreito pelas declividade topográficas que levavam à cota da Lagoa Manguaba, também se deu por dois eixos, um deles coligando as igrejas que se edificariam, *a posteriori*; - a igreja Nossa Senhora do Amparo e Igrejas da Ordem Terceira, Igreja de Santa Maria Madalena e o Convento franciscano com sua cerca, seu porto; e o outro que quase em via direta coligava a Igreja Matriz às igrejas do Conjunto Franciscano. Espacialmente, esses dois circuitos definiam uma espécie de “Polígono Sacro”⁸ (Figura 7).

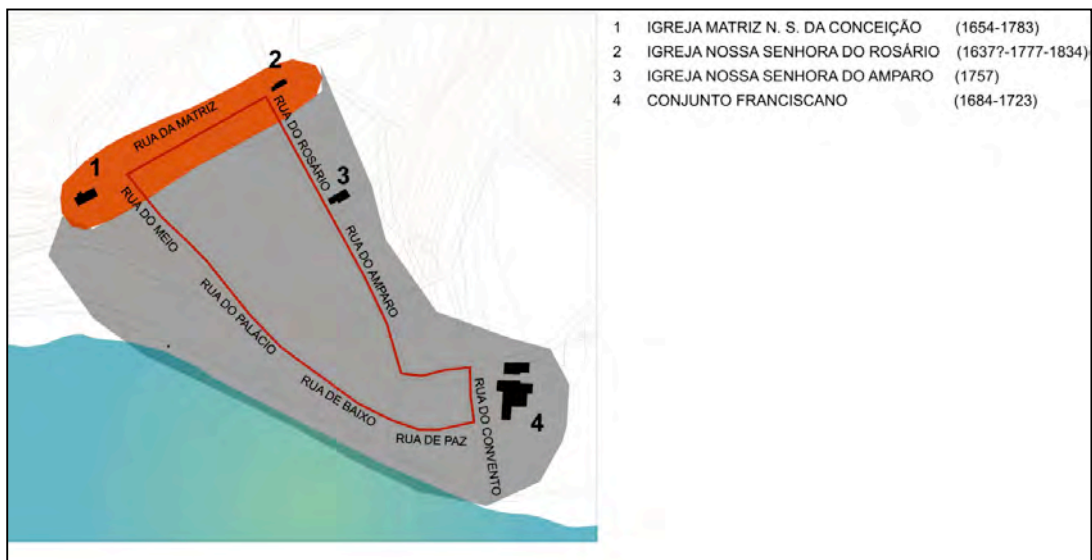


Figura 7. Localização / igrejas erguidas na 2ª e 3ª ocupações / “Polígono Sacro” esboçado / Ruas nominadas pelas igrejas.

Fonte: FERRARE, 2006.

As ruas que demarcavam esse “Polígono Sacro” se consolidaram no período de maior expansão sócio-política, nos séculos XVII ao XVIII⁹, séculos coetâneos da expansão religiosa que bem resultou

⁸ Expressão usada por (Ferrare, 2006) ao abordar a disposição das igrejas e a ‘sacralização’ do circuito definido.

⁹ Vila, desde 1636, ascendeu à Cabeça de Comarca por Alvará Régio de D. João V(1710). Assumiu o julgamento judiciário dos conflitos de fugas dos escravos para os Quilombos dos Palmares: “Os negros fugiam das fazendas e engenhos [...] Os potentados queixavam-se a Coroa pela perda dos seus negros, pois eles eram o melhor e único elemento de trabalho que possuíam, uma vez que os índios não se sujeitavam ao jugo [...]”. (ALTAVILA, 1988, p. 37). Em 1730 já possuía 47 engenhos de açúcar, 10 freguesias e enviava a renda anual de 3:800\$00 em dízimo para a Coroa. Foram construídas as igrejas, antes capelas, - Senhor do Bonfim (1755), ig.do Amparo (1757); e, as novas Igrejas Carmelitas (1744-1757). Re-edificação da igreja Matriz (1783) e da Igreja Conventual – Sta. Maria Madalena. O séc. XIX trouxe a decadência devido à transferência da sede de Capital da Província para a cidade de Maceió, em 1839.

refletida pela construção de vários templos neste circuito central e na adjacência; ou seja, o local onde foram erguidas as igrejas da Ordem Carmelita. (Figura 8).

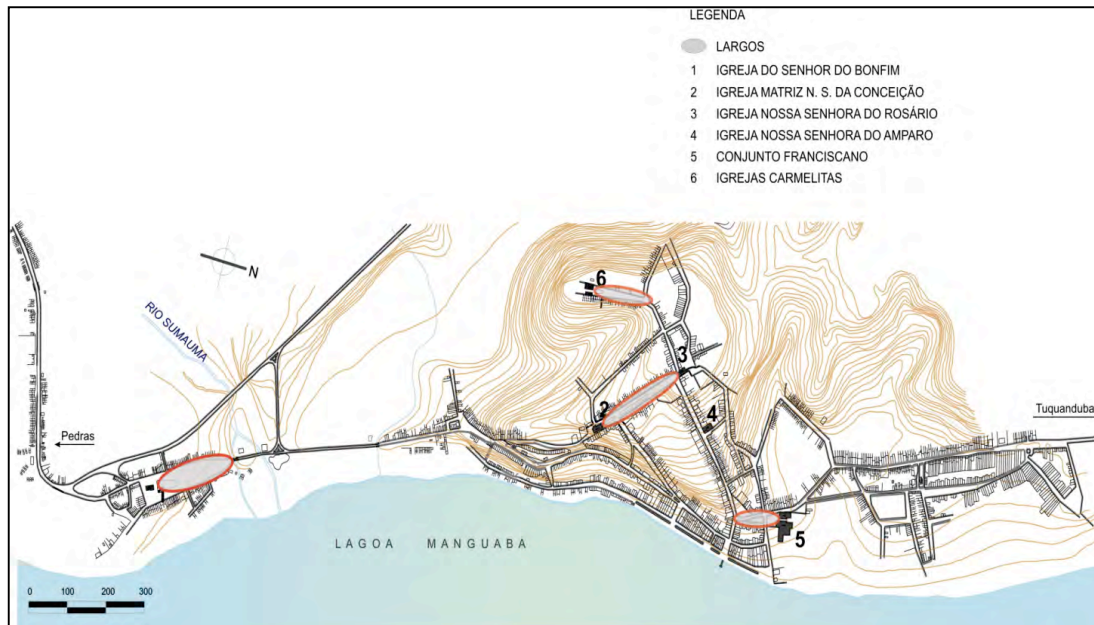


Figura 8. Configuração atual da sede urbana de Marechal Deodoro / manutenção das principais vias abertas nas Etapas de Expansão (séc. XVII-XVIII) / Destaque para locais dos **adros** e **igrejas**.

Fonte: ALAGOAS/SERVEAL/SEPLAN – PR., 1979. Adaptação: autora, 2006.

A localização concentrada das igrejas até aqui mencionadas polarizava o deslocamento rotineiro dos habitantes, para as práticas de devoção semanais e as concorridas festas religiosas, sobretudo as da Quaresma e Semana Santa que cumpriam uma vasta programação nos templos e adros, e estimularam a consolidação das ruas que as interligavam como as principais e mais adensadas de habitações.

No tocante à localização das igrejas que capitanearam as duas primeiras fases de ocupação, Igreja do Senhor do Bonfim – Taperaguá (Figuras 9 e 10) e igreja de Nossa Senhora da Conceição (Figura 11 e 12) sabe-se por registros documentais que foi lançado mão do recurso fomentador de urbanidade, - o Patrimônio Religioso:

Em meados do século passado, ou mesmo antes, os possuidores das terras de Taperaguá [...] fizeram delas patrimônio do Senhor do Bonfim, patrimônio que posteriormente foi limitado por escritura de 30 de abril de 1755. (FONSECA, 1875).

[...] Aos sete dias do mês de Agosto de 1656, nesta villa de Santa Maria Madalena da Lagoa do Sul, em casa da Câmara, [...] apareceu presente o

Alcayde-Mór Gabriel Soares, e dice [...] [que] confirmava, e de novo fazia nova a doação [...]; com obrigação que os foros das ditas terras se tirassem sempre para a Confraria de N. S. da Conceição.(ESPÍNDOLA, 1871).

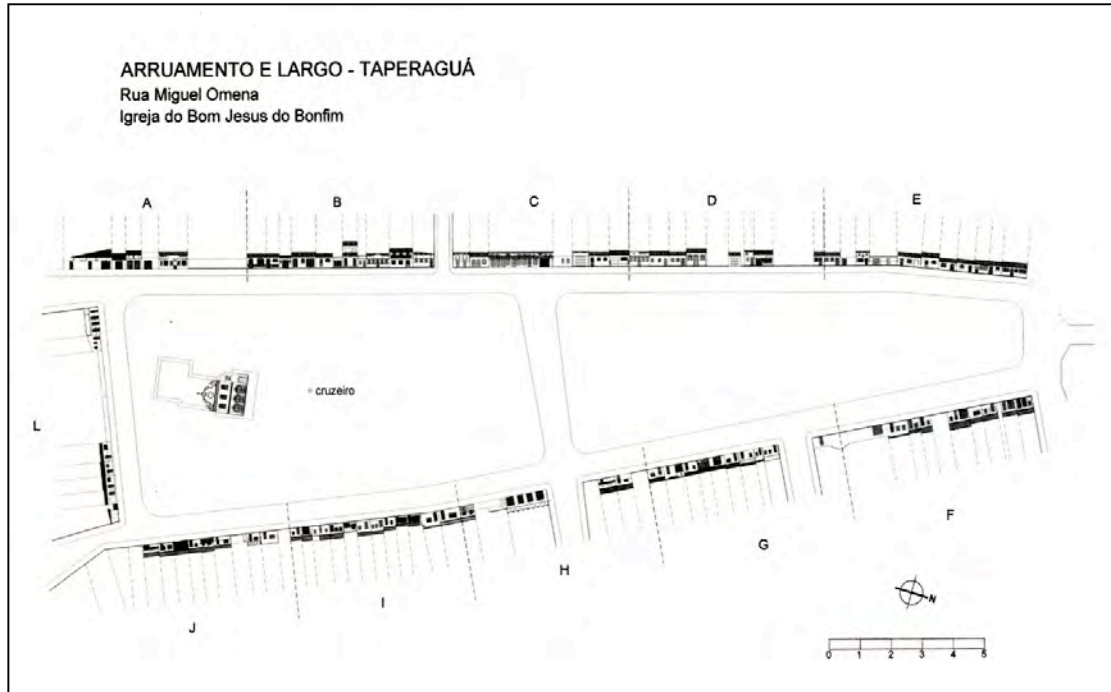


Figura 9. Configuração da implantação do adro/casas/Igreja Senhor do Bonfim – Taperaçuá.
Fonte: FERRARE, 2006.



Figura 10. Fachada Igreja do Bonfim / amplo adro e cruzeiro em madeira.
Fonte: autora, 2006.



Figura11. Configuração da implantação do adro/casario/Igrejas Matriz e Rosário.
 Fonte: FERRARE, 2006.



Figura 12. Fachada da Igreja Matriz / casario bilateral e amplo adro.
 Fonte: acervo de Nímea Braga, 2008.

A implantação dessas igrejas fundamentariam fortes referenciais da germinação urbana e desenvolvimento locais, conforme era próprio da característica expansora do sistema de Patrimônio Religioso, bem nos termos colocados e ilustrados por Murilo Marx (Figura 13):

A criação de um patrimônio não apenas definia o terreno da capela primitiva, [como] de seu adro e da área à sua volta, como ia, paulatinamente, e por vezes de forma muito rápida, desenhado por sobre os campos uma série de parcelas, objeto de alguma melhoria que era exigida, e, correspondentemente, uma série de caminhos comuns e vias. [...] propiciava-se a aglomeração de moradias e negócios.[...] (MARX, 1991, p. 41).

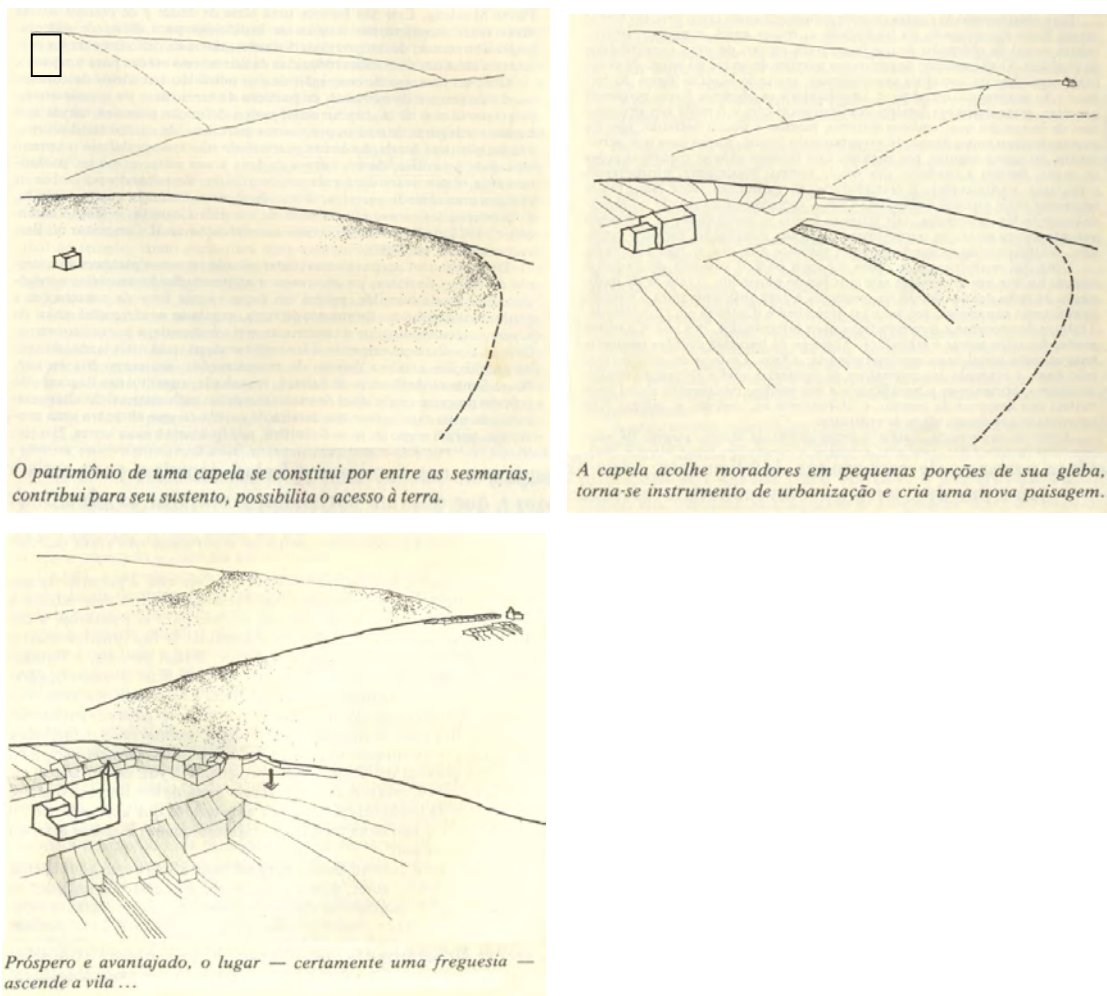


Figura 13. Croquis: conformação fundiária de Patrimônio Religioso.
Fonte: Marx, 1991.

Ambas implantações (igrejas Senhor do Bonfim e Matriz Nossa Senhora da Conceição), se compuseram em ordenação espacial definido por três blocos de elementos: o edifício-igreja, o adro alongado e as 'correntezas de casas', configurando um "partido triádico"¹⁰, que conferia à igreja, a condição de ser o ponto focal de um dos extremos da ampla área aberta, livre de construções, conforme bem determinava as Constituições Primeiras do Arcebispado da Bahia: As igrejas se devem fundar e edificar [...] em lugar [...] desviado, quando for possível, de lugares imundos, e sórdidos, e de casas particulares, e de outras paredes, em distância que possam andar as Procissões ao redor dellas, e que se façam tal proporção, que não somente seja capaz dos fregueses todos, mais ainda gente de fora, quando concorrer às festas, [...]. (CONSTITUIÇÕES..., Livro IV, Título XVII, nº 687). Sequencialmente, reproduziria-se o mesmo partido espacial na demarcação das igrejas: N. Sra.do Rosário (figura 14), Carmelitas (Figura 15 e 16) e Conjunto Franciscano (Figura 17 e 18). Embora este último já apresente uma conformação um pouco diferenciada, mas, mantém o mesmo eixo direcional para as frontarias das igrejas.



Figura 14. Fachada da Igreja do Rosário / amplo adro.
Fonte: autora, 2006.

¹⁰ Usado por (Ferrare, 2006).

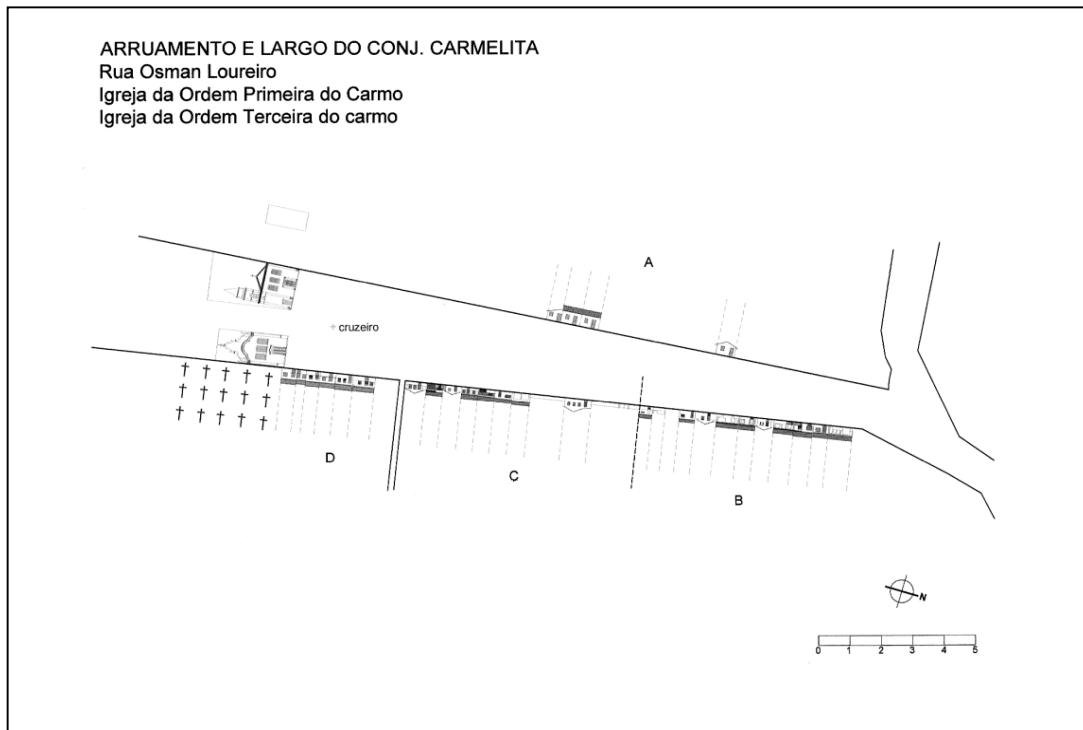


Figura 15. Configuração adro / Igrejas Carmelitas.
 Fonte: FERRARE, 2006.



Figura 16. Fachadas das igrejas Carmelitas / amplo adro / cruzeiro.
 Fonte: autora, 2006.

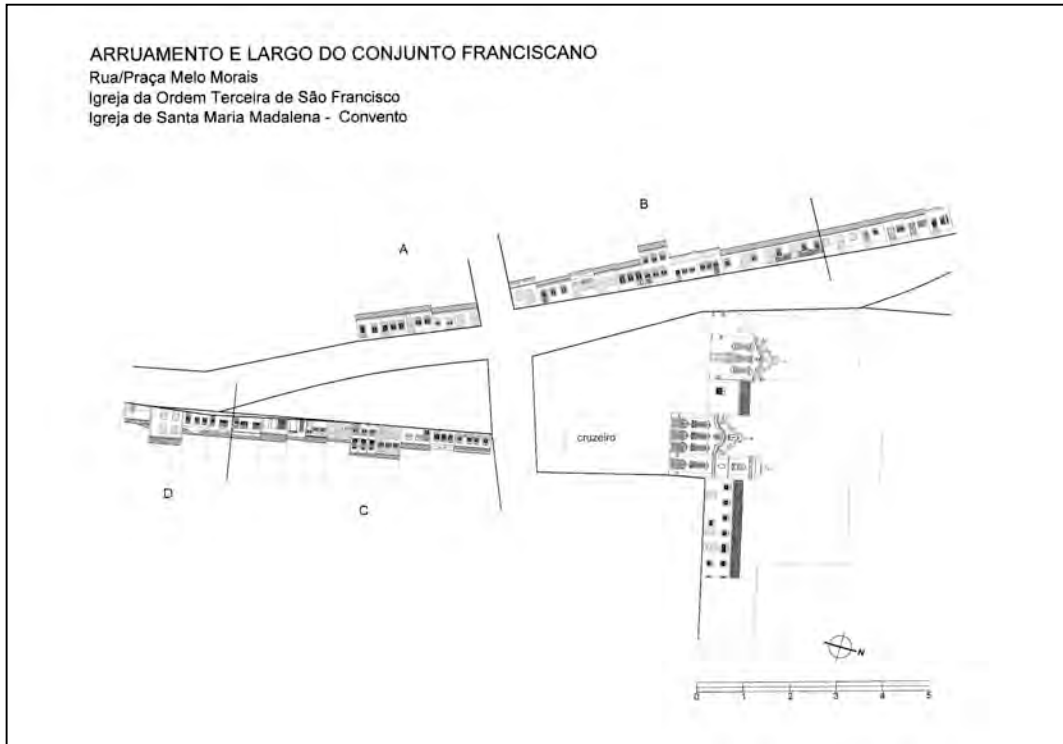


Figura 17. Configuração do Conjunto franciscano / amplo adro / Igrejas - Convento.
 Fonte: FERRARE, 2006.



Figura 18. Fachada / adro / cruzeiro em pedra / parcial do convento.
 Fonte: autora, 2006.

À rigor, na localização dos edifícios-igrejas nos recorrentes “partidos triádicos” implantados em Marechal Deodoro identifica-se a introdução de um dos recursos da cenografia barroca, – o **direcionamento**, por este se fazer oportuno à persuasão catequética pretendida. A ruptura frente à disposição correspondente das correntezas bilaterais das casas colocam os edifícios-igrejas, em disposição **ímpar** e captadora da imagem do eixo focal, longitudinal (Figura 19).

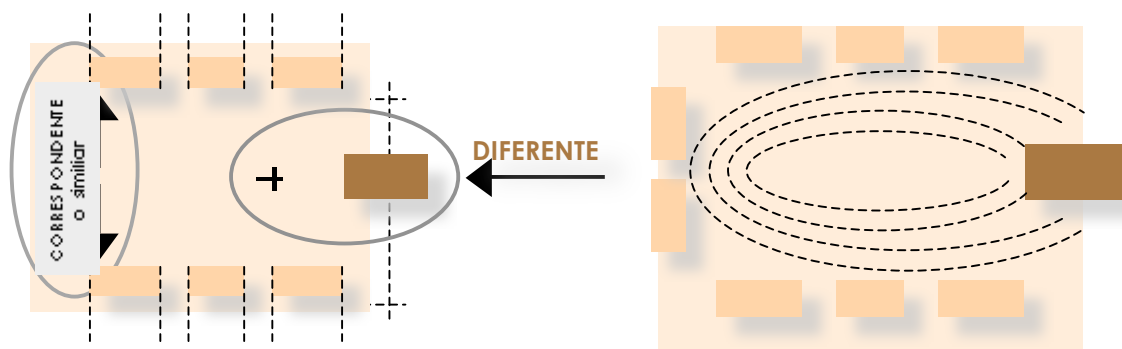


Figura 19. Localização/visualização do edifício-igreja. Croquis sem escala.
Fonte: autora, 2006.

Cabe frisar que esse simbólico padrão de espacialidade já era utilizado no território português, antes mesmo do Descobrimento, em Santuários de Planalto, onde um longo e direcional espaço externo à frente dos templos exaltava a percepção do edifício-igreja e aglutinava pessoas em romarias. Contava Portugal com muitos destes exemplares como os seguintes. (Figuras 20 a 23).

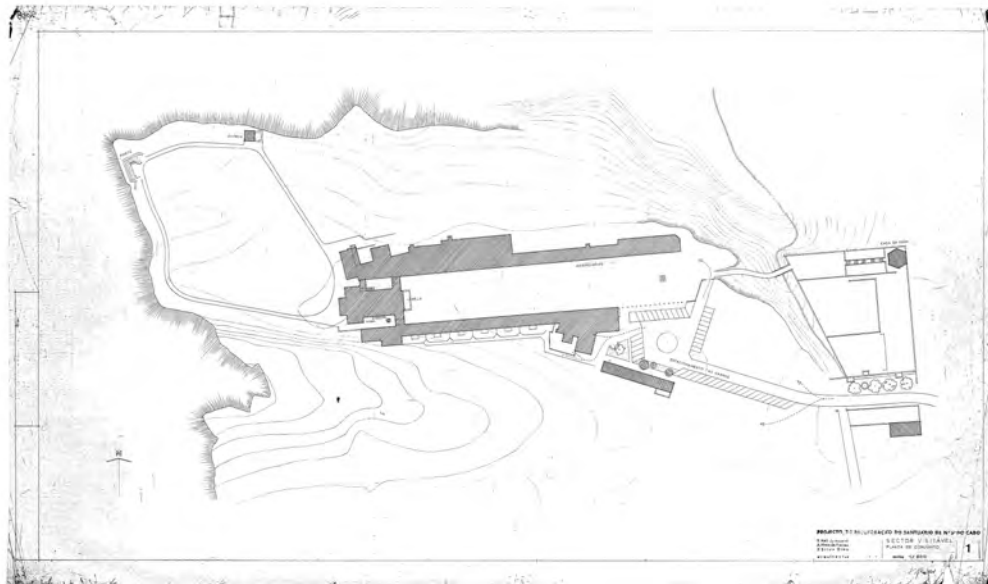


Figura 20. Implantação do Santuário de Nossa Senhora do Cabo Espichel – Sesimbra, Portugal.
Fonte: www.monumentos.pt, acessado em jun. 2012.



Figura 21. Vista aérea / adro alongado/casas romeiros.
Fonte: www.monumentos.pt, acessado em jun. 2012.

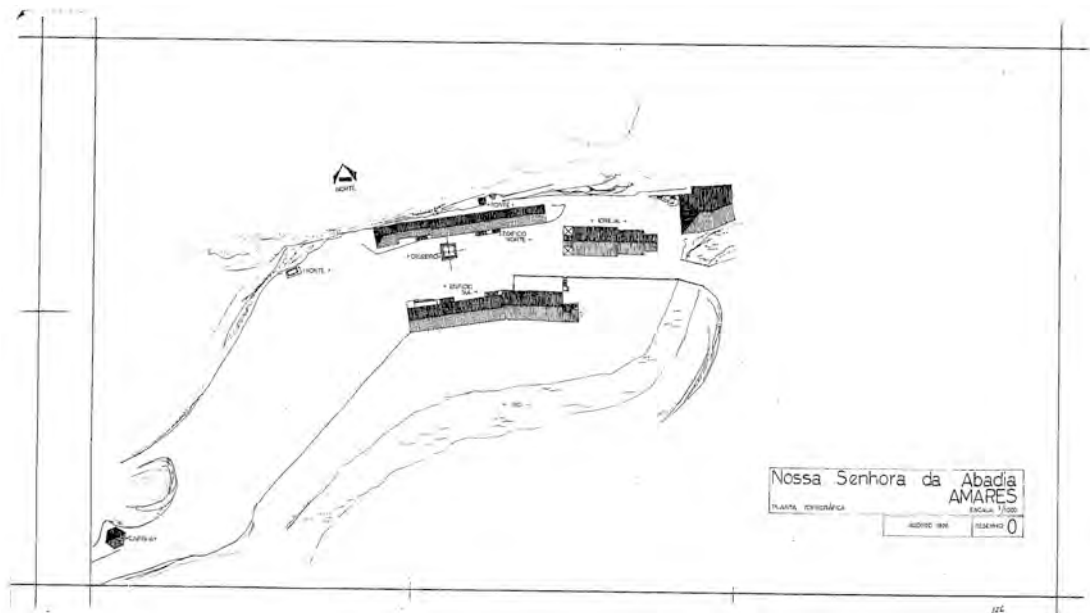


Figura 22. Implantação do Santuário Nossa Senhora da Abadia – Amares, Portugal.
Fonte: www.monumentos.pt, acessado em jun. 2012.



Figura 23. Localização / visualização do edifício-igreja.
Fonte: www.monumentos.pt, acessado em jun. 2012.

Também nestes exemplares de santuários portugueses percebe-se o direcionamento espacial composto pelo conjunto formado pela igreja, em uma das extremidades e entre duas alas de habitações de romeiros, erguidas em dois pavimentos, e dispostas “de modo a provocar uma continuidade de leitura até a igreja, sem introdução de variações ou obstáculos [...]” (TRABALHO ACADÊMICO..., 2001).

Chega-se à constatação de que, em todas as espacialidades para uso religioso com essa configuração aqui tratadas, quer nos adros da cidade Marechal Deodoro, quer nos Santuários de Planalto em Portugal¹¹ sente-se forte a idéia de sacralização nos espaços fronteiriços aos edifícios-igrejas, estendido às suas adjacências laterais e posteriores, o que guardava total correspondência com o que a lingüística medieval referenciava para o vocábulo, **igreja**.

Na língua medieval, a palavra 'igreja' não designava somente o edifício da igreja, mas sim todo o espaço em seu redor [...] Pregava-se, distribuíam-se os sacramentos nas grandes festas e faziam-se procissões no pátio ou 'atrium' da igreja, que também estava abençoado. (AIRÉS, 1975, p. 27).

Regulamentações direcionavam a percepção dos edifícios e conduta das festas litúrgicas

Sabe-se que as questões de espacialização voltadas para a prática da evangelização nas colônias descobertas estiveram encaminhadas desde a formalização das Constituições Synodeais do Bispado de Coimbra em 1591, que deliberaram acerca de como deveriam ser fundadas as igrejas (Título 21). As Constituições Synodeais passaram depois a informar as Constituições do Bispado do Funchal, em 1597, ao qual o Brasil pertencia.

A partir de então, ambas as Constituições informariam a compilação que seria feita em solo brasileiro, para melhor reger as especificidades do projeto colonizador traçado para a Colônia-Brasil: - as Constituições Primeiras da Bahia. Nelas, além das regulamentações sobre localização, imunidades e sítios para implantação das igrejas ditava condutas para as Festas

¹¹ Ressalte-se que também os aldeamentos de catequese aos índios no litoral do Brasil foram assim ordenados, pela mesma pretensão de já evangelizar através do próprio espaço. Nos limites imediatos da Alagoas do Sul não se estabeleceu aldeamento missionário.

Religiosas, além de estabelecer o ônus a ser despendido pelas Câmaras e população para as Procissões.

As procissões eram mesmo um “evento [...] obrigatório para todos os participantes ou assistentes, espelho da própria concentração humana, de sua sede e de seus arredores. Nenhum outro evento comunal, de portas afora, se lhe podia comparar. Esse desfile [...] corria pelas ruas e largos [...]” (MARX, 1989, p.61).

Quanto ao aspecto da obrigatoriedade dos súditos às Procissões, assim sintetiza (MARX, 1989. p. 24): “[...], desde a origem, a Religião Católica foi no Brasil a Religião do Estado, ou para ser mais exato, uma lei fundamental e constitucional do Estado”.

Portanto, na gestão do Projeto Colonizador Português as festas religiosas foram usadas como repassadoras do ideário catequético para a conversão/consolidação da Fé Católica, daí serem instituídas como obrigatórias e encaradas como propiciatórias da sociabilização para os moradores das áreas em vias de urbanização e zonas de trabalho agrícola adjacentes. No caso de Alagoas do Sul, os engenhos de açúcar às margens da Lagoa Manguaba. (Figura 24).



Figura 24. Povoamento por Engenhos de açúcar (sécs. XVII-XVIII) entre as Lagoas Manguaba e Mundaú [Alagoa do Sul – Alagoa do Norte]. Localização da sede urbana, Alagoas (Alagoas do Sul).
Fonte: COELI et al, 1999, Adaptação: autora, 2012.

Resulta claro em relato bibliográfico de Pedro Paulino da Fonseca, ex-presidente da Província, como a população advençã que procurava casa para assistir as festividades de celebração da Quaresma e Semana Santa na Alagoa do Sul era oriunda dos engenhos das cercanias, ainda no século XIX¹².

[...] muitos procuravam obtê-las com meses de antecendência e por empenhos [...] já não se encontrava uma só casa vazia na cidade. [...] estavam todas tomadas e habitadas pelas famílias de abastados senhores de engenho e, nas das ruas da Matriz, Rosário, Amparo, Convento, da Paz, Palácio, de Baixo, do Meio; e alojadas achavam-se mais de uma família para passar a festa. (FONSECA, 1895.p.20, Grifo nosso).

A abertura das festividades da Quaresma acontecia com a Procissão das Cinzas, conduzida pelos frades franciscanos, em “[...] uma procissão de grande aparato que atraia grande massa de povo que afluía de todos os pontos, ficando o porto do Convento apinhado por centenas de canoas”. (FONSECA, 1895, p.20). Durante os quarenta dias seguintes prosseguiam atos predecessores como os Sermões da Quaresma, aos domingos, e, em dias de semana a Procissão dos Penitentes, saída da Igreja do Rosário e guiada pelo Reverendo com a Cruz velada pela cor roxa, segundo informa o referido autor que, também frisa como as comemorações da Semana Santa, iniciavam na sexta-feira anterior ao Domingo de Ramos, com o pautado circuito da Procissão dos Passos, (Figura 25) saindo à tarde, “[...] da Igreja Matriz [...] com a imagem do Sr. dos Passos que na véspera era transladada da Ordem 3a. do Carmo para visitar os sete passos armados nas igrejas do Rosário, Amparo, Ordem 3a. de São Francisco, Convento de São Francisco, nicho do finado Joaquim Bastos¹³ a Matriz, além de um passo armado ‘ad-hoc’ na rua do Convento.” (FONSECA, 1895, p. 18).

¹² Conforme se apreende do relato pormenorizado e de caráter bem vivencial escrito por Pedro Paulino da Fonseca, natural do lugar, a ele tendo voltado como governador da Província de Alagoas e constatado que a prática religiosa das festas da Quaresma e Semana Santa ainda se mantinham com a intensidade da época em que era criança e jovem.

¹³ Segundo informações de moradores antigos, neste nicho instalado entre o Convento e a igreja Matriz, na altura aproximada da atual sede da Colônia dos Pescadores quase em frente ao antigo palácio provincial (na antiga Rua do Palácio) ficava exposta uma estátua do Bom Jesus da Cana Verde, muito venerado à época.

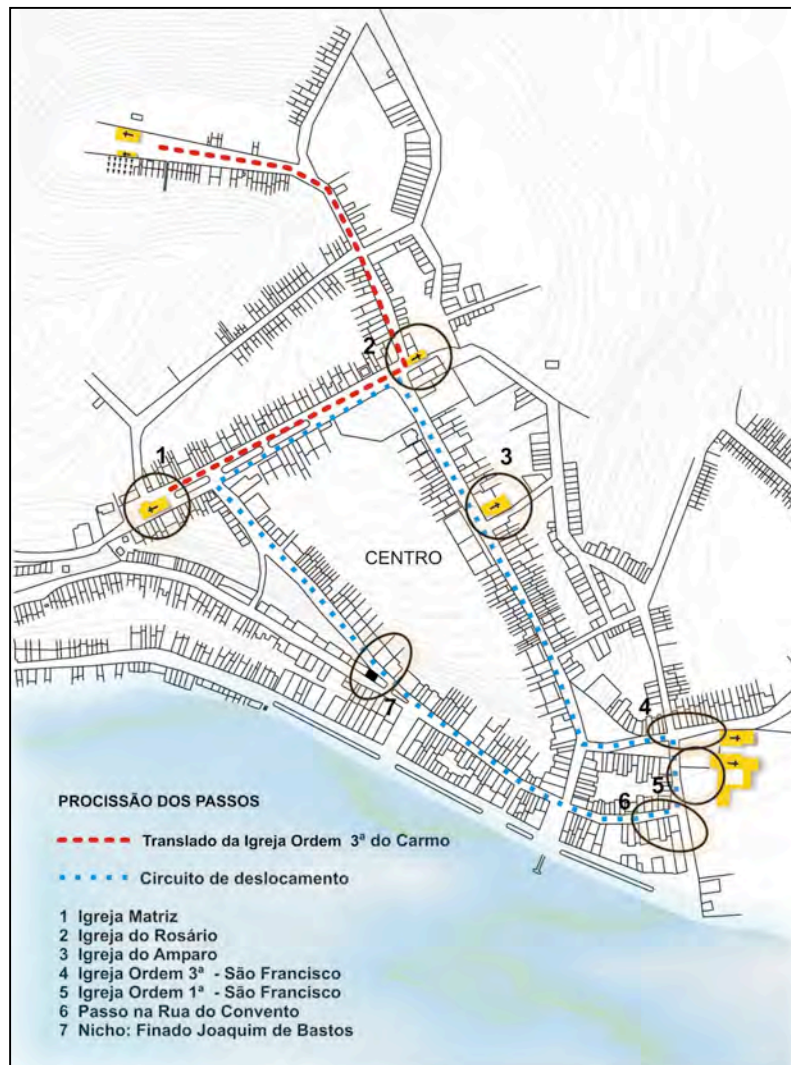


Figura 25. Circuito - Procissão dos Passos.
 Fonte: FERRARE, 2006.

Ainda segundo o autor citado, além da Procissão do Triunfo, que saia da Ordem 3a do Carmo no Domingo de Ramos, saia na noite de quinta-feira da frente das igrejas Matriz de Nossa Senhora da Conceição e Nossa Senhora do Amparo dos Homens Pardos¹⁴, seguindo caminhos distintos, as Procissões do Encontro e Fogaréu, até a Rua do Convento, onde em púlpito

¹⁴ Esta é a única igreja instalada nos limites do Centro, na fase da ocupação que se deu em um dos eixos de declividade para a Lagoa (concluída no séc. XVIII) que não possui adro definido à sua frente.

montado, um padre pregava com bastante eloquência um sermão. A Procissão do Fogaréu causava efeito cênico muito forte nas ruas da cidade.

Era bonito de longe, dum ponto elevado, nessa noite de luar claro, vêr essa imensa cobra de fogo como que em zig-zag, subindo e descendo ruas e ladeiras, ora encobrimdo-se em parte, vendo-se a cabeça lá e a cauda separada cá. O efeito do préstito com centenas de luzes era espetacular [...] (FONSECA, 1895, p. 18 -20).

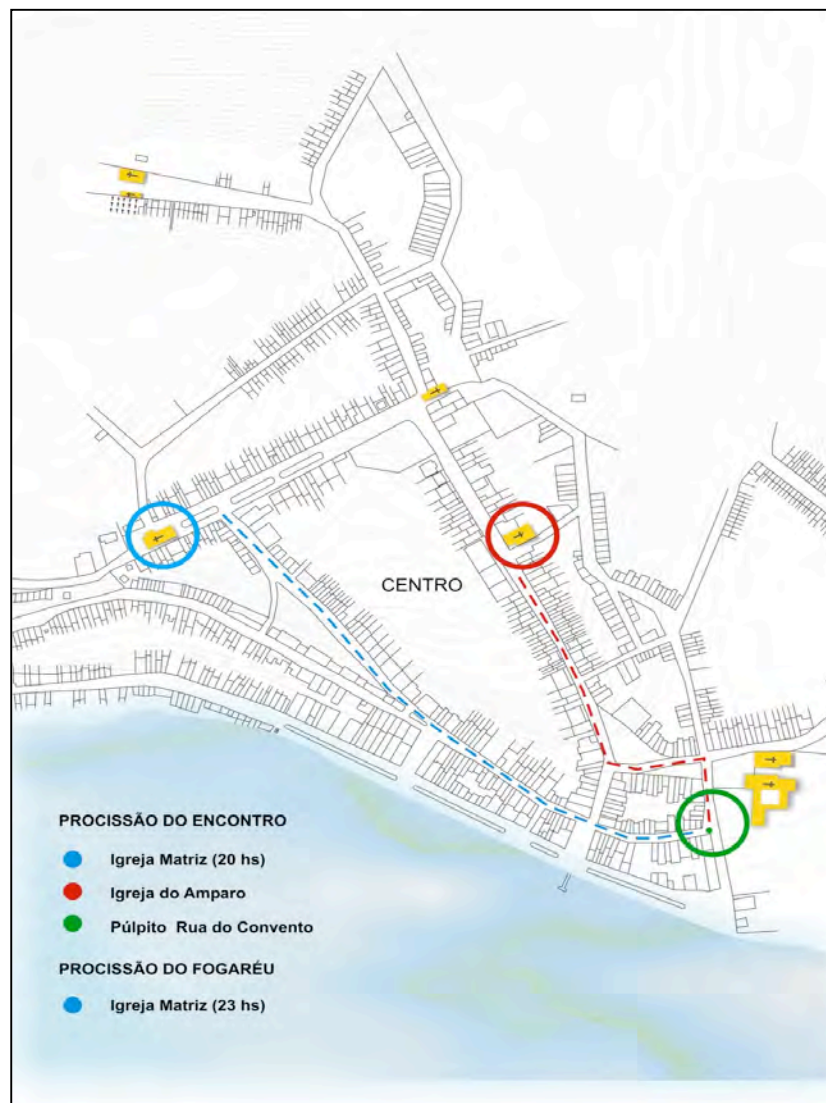


Figura 26. Circuito - Procissões do Encontro e Fogaréu.
Fonte: FERRARE, 2006.

Entende-se que contava bastante para a percepção tão dinâmica desse efeito, a topografia elevada da cidade e a particular sinuosidade em declive topográfico da rua que ligava a Matriz à rua do Convento, composta pelo seguimento contínuo das ruas denominadas do Meio, do Palácio, de Baixo e da Paz. Encerrava as festividades a Procissão da Ressurreição, marcada pelo concurso de todas as Irmandades e Confrarias¹⁵, no domingo. De acordo com o relato, a alegria que acompanhava todos estes dias, se prolongava e a Cidade ainda não retomava o seu ritmo de normalidade, pois muitos permaneciam.

Havia ainda; nêsse tempo; para maior gáudio do povo, três dias de Páscoa, e por isso feriados para todos os efeitos, e bem aproveitados por todos para análise ou crítica dos atos a que tinham assistido. Da 4^a. feira em diante; **princiPIava a dispersão da população adventícia, retirando-se cada um para suas longínquas residências**; alguns demoravam-se mais tempo, por comprazer para com a mulher e os filhos, que não se sentiam saciados, tendo presentes na memória os belos e tocantes atos e episódios relativos à festa e se mostravam desejosos de permanente continuação, que em lugar de uma semana, fosse um 'mês Santo'. (FONSECA, 1895, p. 21, grifo nosso).

Uma cidade “santuário” para prover o povoamento e a Fé?

Encarando a similitude da configuração de todos os adros das igrejas aqui citadas, eretas na área que se estruturaria a Alagoa do Sul no período colonial, pode-se reconhecer que houve intencionalidade expressa, por parte da Coroa e Igreja, na organização de um *locus* urbanizado em um centro agrário de abastecimento, implantado às margens da Lagoa Manguaba, para ajudar a manter os compromissos de aumentar em “Fé e Rendas”, da população e das terras da próspera Capitania de Pernambuco:

¹⁵ A existência de diversas Irmandades e Confrarias neste pólo urbano colonial expõe a importância política e sócio econômica que a localidade alcançou e, com efeito, evidencia a função de pólo difusor da crença católica, apregoada em muitos púlpitos e em doutrinas procissões e, outros ritos, tendencialmente processados no espaço das ruas e adros. Eram muito atuantes na condução de realização de festas aglutinadoras de várias pessoas nos respectivos adros, a Irmandade de Nossa Senhora do Carmo (Igrejas da Ordem Primeira e Terceira do Carmo) e a Irmandade de São Benedito (Igreja da ordem Terceira de São Francisco), mantendo esta última irmandade, a comentada festa de São Benedito, onde ocorria larga distribuição de pães à população local.

Não se pode duvidar, que quando o Senhor concedente fez mercê, **foi para povoar, descobrir e aumentar aquela costa de Pernambuco na Fé e Rendas**, como se vê das palavras da doação [...] e com a entrada de Duarte Coelho e seus sucessores se povou Pernambuco, se aumentou a Religião e se acrescentaram as Rendas [...]. (Pegas, apud ASSIS, 2000, p. 65, grifo nosso)

Era objetivo precípua do Estado e Igreja, na Alagoas do Sul, manter a crença cristã dos colonos e doutrinar novos cristãos, o que por vezes requeria conter os freqüentes quadros migratórios de povoadores e escravaria do fabrico do açúcar, sobretudo, quando os senhores de engenhos e demais sesmeiros se dispersavam após a devastação holandesa.¹⁶ Após a completa expulsão dos holandeses da Capitania de Pernambuco a Coroa lusitana retomou o processo de estímulo ao retorno dos retirados, de Alagoas do Sul, pois as condições naturais daquela região, sobretudo a fertilidade das terras e da lagoa as tomavam rentáveis e havia predisposição de retorno da parte de muitos.

Tendo em vista como toda a empresa do Expansionismo sempre correspondeu a um binômio de Intenções/Ações que refletiam o papel apropriador de seus agentes (Estado e Igreja), também a esfera de produção do espaço urbano nos pólos ocupados não poderia deixar de refleti-lo. Entende-se, decorrentemente, que sob os regulamentos da Igreja, acatados pela Câmara de Alagoas do Sul, foram delimitados e erguidos, adros e templos, como direcionadores de visões às frontarias e torres e como indicadores de circuitos de procissões, e de eixos que se abriram para a expansão e valoração da própria urbanidade, conforme esse artigo quer demonstrar.

Dada a similaridade formal com o partido dos Santuários de Planalto lusitanos, de adros abertos e propícios à assistência de rituais da religiosidade católica nas adjacências da igreja, estabelecemos aqui uma aproximação ilustrativa para equiparar a antiga Alagoas do Sul como um ‘Santuário de Povoamento’, aberto

¹⁶Após a invasão holandesa ocorreu uma grande diáspora de colonos e povoadores donos de engenhos o que empobreceu a produção nesse fértil pólo de ocupação, tal como consta em relatório de comandante holandês: “Em Alagoas há necessidade de um ativo comandante que traga tudo em boa ordem, pois ali há ótimas terras e pescarias que bem podem abastecer todo o Brasil; agora porém ali há falta de povoadores, [...] porque durante o tempo em que estiveram eles sujeitos a outros comandantes sofreram extorsões e outras opressões [...] Existem soltos nos matos 80 a 90 animais pertencentes a pessoas retiradas; [...]. Em diversos lugares fui informado que muitos antigos povoadores regressariam de muito boa vontade;” (BULLESTRATE, 1642.).

a acolher almas que tinham ânsia de veneração e precisavam fixar-se no território, para ajudar na empresa de fazê-lo render.

Ecossistema da catequese espacializada no “lugar colonial” Marechal Deodoro

As constatações até aqui procedidas, tão somente consubstancializam o extrato da sistematização de dados de uma Leitura Significativa aplicada em 2004, entre quarenta moradores de idades variadas (em amostragem de escolha aleatória) que revelaram a “imagem” da Cidade Marechal Deodoro ancorada em 12 Lugares-Síntese (Tabela 1, Figura 27) mais significantes na cidade para os moradores entrevistados, a partir da relação vivencial deles mesmos. As respostas foram múltiplas e os locais que mais foram apontados foram estratificados por percentualidade de ocorrência, na ordem em que se apresenta no quadro abaixo:

Lugar 1	As ruas do lado e dos fundos da Igreja do Bonfim
Lugar 2	Vista larga da frente da Igreja do Bonfim ;
Lugar 3	Pracinha da Igreja Sra. da Boa Viagem ;(limites dos bairros centro e Barro Vermelho)
Lugar 4	Largo e Igrejas do Convento Franciscano
Lugar 5	Igreja Nossa Senhora do Amparo
Lugar 6	Igreja Nossa Senhora do Rosário
Lugar 7	Igreja Matriz Nossa Senhora da Conceição
Lugar 8	Mirante da Rua da Fortaleza
Lugar 9	Largo do Carmo (adro - igrejas Carmelitas)
Lugar 10	Cruzeiro da Poeira
Lugar 11	Praça e Igreja de São José (no atual bairro Poeira)
Lugar 12	Antigo Mercado do Peixe (em frente à Capela de São Pedro no Barro Vermelho. (ribeira da Lagoa).

Tabela 1. 12 Lugares-Síntese mais significativos / representativos para moradores entrevistados na Cidade Marechal Deodoro.
Fonte: autora. 2006.

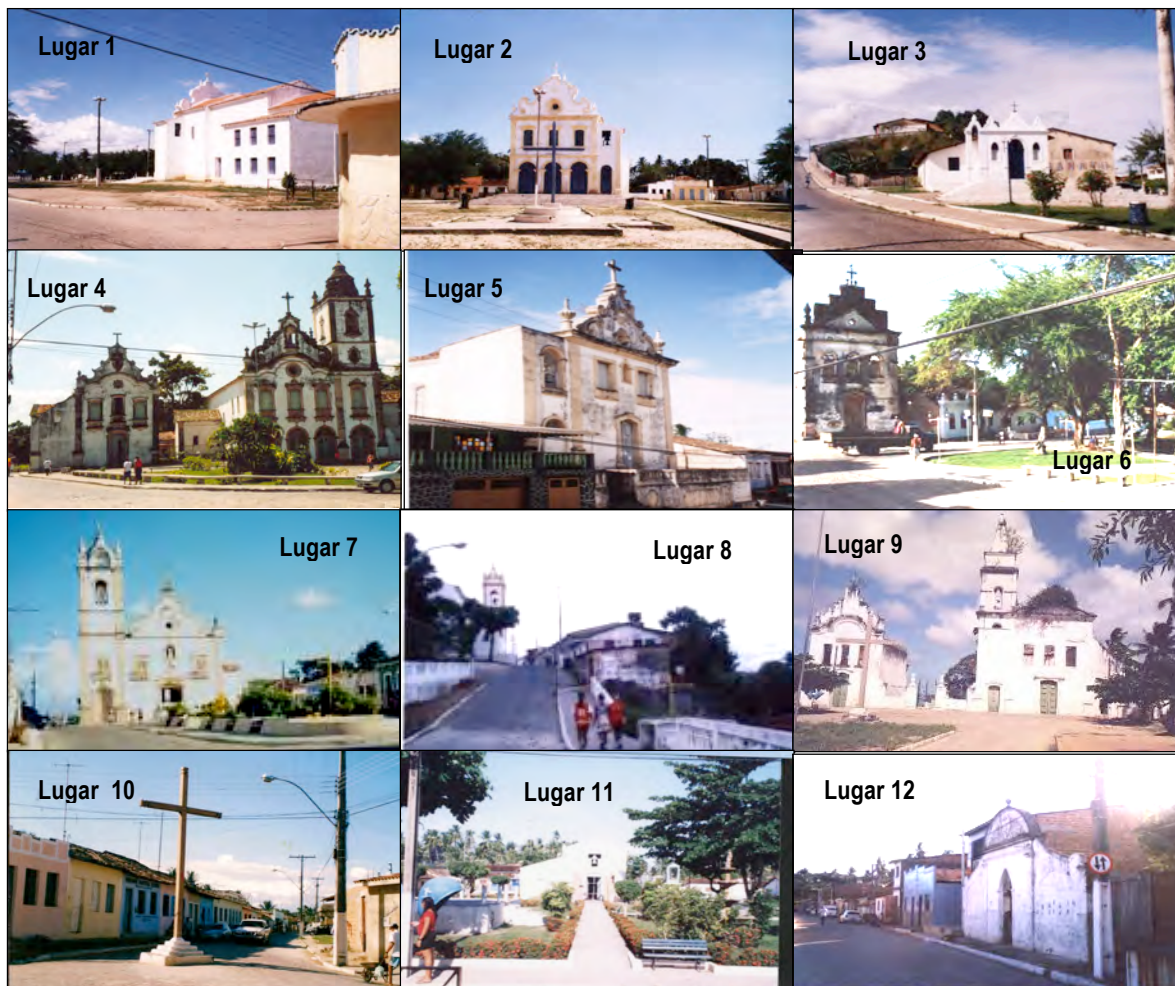


Figura 27: Quadro com a Síntese da Pesquisa: Locais apontados como mais representativos.
 Fonte: FERRARE, 2006.

A partir da pesquisa efetivada, foi obtido um extrato amplo de respostas indicativas de lugares, sendo que a escolha majoritária dos entrevistados recaiu em pontos de enquadramento de edifícios religiosos, ainda com grande significado e veneração na atualidade. Essas escolhas foram externadas em falas que pontuaram, alegrias, tristezas, aspirações, decepções, identificação ou rejeição à mudanças e permanências de práticas de uso, mudanças de comportamento, entre outras lembranças frente à atividades vinculadas aos locais apontados, conforme expõe um reduzido recorte de falas dentre muitas outras que justificavam as indicações feitas:

Este lugar é especial pelas lembranças das Festas do Bonfim, de St^a Luzia e também pelas brincadeiras mais antigas como as do Pau de Sebo e o Fandango, no passado” (E- 09) “As festas eram tudo de bom ai. Vi muita dança de Chegança, Pastoril, Guerreiro, Cavalhada e Vaquejada.[...] gostava de ver também os grupos de Toré e acompanhar a banda de pífano e também as outras, quando era criança nas festas de Taperaguá” (E-05). / “P’ra mim essa rua lembra convívio com pessoas e som de música. A rua da Matriz parece também que até guarda o som dos dobrados que as bandas tocam na procissão. E é o local de maior animação da cidade nos noiteiros da Festa da Padroeira” (E-01).“Fiz catecismo nela. Essa igreja me diz muito e diz pra todo mundo daqui” (E-02). “Aqui nesse lugar acontece tudo pro morador: batismo, casamento, 1^a Comunhão, missa” (E-19). “Traz lembrança da infância, da festa da Padroeira e pela devoção de hoje” (E-21) / “Gosto de sentar na frente dessa igreja do Rosário. É o meu canto aqui” (E-20)./). / Em frente ao Mercado no dia de São Pedro tem missa Campal de S. Pedro e na Colônia tinha o baile dos Pescadores.” (E-09)./ “ As igrejas eram bonitas e a Festa de N^a Sr^a da Boa Morte [no Carmo] eram com benção dos anéis. Agora é tudo passado (E-05).” “[...] é bonito por ser bem largo, mas sempre se avista as igrejas”.(E-40). “**A frente da igreja impõe respeito e atrai na direção dela**“ (E- 08).¹⁷ (in: FERRARE, 2006, grifo da autora).

Durante a avaliação dos resultados foi identificado uma acentuada convergência em escolhas remissivas a sentimentos que demonstraram uma forte noção de ‘agradabilidade’ na contemplação individual dos lugares pelas boas lembranças da infância ou atuais, geralmente vinculadas à práticas difundidas pela religiosidade Católica como: danças, músicas de folguedos¹⁸ e de bandas musicais que abrilhantavam as festas de santos e o percursos das procissões; a freqüência a aulas de catecismo, missas e outras ritualísticas introduzidas pelos colonizadores portugueses.

¹⁷As indicações (E-número), correspondem à identificação dos 40 Entrevistados na Pesquisa. As duas últimas falas, em grifos, querem destacar como a disposição formal do “partido triádico” ao exaltar o edifício-igreja na extremidade do adro alongado, propiciam uma visão facilitada, sem obstáculos, ainda na atualidade.

¹⁸ Entre as manifestações culturais que gravitam em torno da religiosidade local conta-se ainda hoje com o Pastoril e as Baianas apresentados “largos” das igrejas durante as festas da padroeira N.Sra. da Conceição na igreja Matriz e nas festas de outros santos como São José - Poeira, N.Sra da Boa Viagem e São Pedro - Barro Vermelho, anunciadas pelas Bandas de Pifanos e abrilhantadas pelas quarto Bandas Orquestrais com repertório sacro e profano. A dança do Toré, a Marujada e outras “brincadeiras” como o Pau de Sebo, e a Cavalhada, hoje estão raras no adro da igreja do Sr.do Bonfim em Taperaguá, onde foram tradicionais durante a Festa do Bonfim.

Cientes de que, a leitura dos significados sociais implícitos às percepções da significância dos moradores, sobre o espaço que sempre emoldurou a sua condição de Ser e Estar, gera uma leitura culturalmente informada, e que expõe a interação do morador com o meio e hábitos de viver regidos por condutas ideológicas sedimentadas a cada temporalidade da existência social, concluiu-se que: diante da escolha dos locais apontados como imagem síntese de representação da cidade, ter recaído em locais pontuados por ícones formais alusivos à Fé Cristã, essas escolhas expuseram sedimentações do maciço doutrinamento religioso regido pelo ideário catequético/colonizador difundido desde os séculos XVII-XVIII neste antigo pólo de povoamento.

Muito mais do que apenas reafirmar esta imagem veiculada, o procedimento metodológico aplicado pela pesquisa para obter uma Análise Significativa avançou na possibilidade de identificar como se tornou denso o continuado processo de introjeção¹⁹ derivado da Condição que decorreu do acontecer do desígnio de Colonizar que, em síntese, conseguiu na antiga Alagoas do Sul, “reinstaura[r] e dialetiza[r] as três ordens: do cultivo, do culto e da cultura” (BOSI, 2000,p. 19).

Não restando dúvidas de que, ao manter a forma urbana de seus primórdios, a atual cidade Marechal Deodoro prossegue difundindo o ideário fundacional que buscava fixar as etnias que a sediaram, através da força simbólica e imagética dos edifícios das igrejas e das suas festas nos adros, tornando-se cabível adjetivar **Colonial** ao designativo conceitual de **Lugar**²⁰ ao invés de referenciá-la como Cidade Colonial.²¹ Por fim, vale pontuar que a abordagem de toda a pesquisa ancorou-se no entendimento da ação de COLONIZAR como “massificar a partir de certas matrizes poderosas de imagens, opiniões e esteriótipos”. (BOSI, 2000,p. 19). Vale também, pontuar o término do artigo, com uma reflexão, que bem exemplifica todo o processo ocorrido na antiga Alagoas do Sul, atual Marechal Deodoro:

Numa sociedade profundamente marcada durante sua história pelos valores da Igreja Católica, com forte ligação com o estado, os elementos principais que nos ajudam a melhor compreender a vida e os usos da cidade brasileira não poderiam jamais prescindir da religiosidade. [...] **religiosidade**, [...] [que] **se manifestava com todo vigor no espaço urbano**. (TEIXEIRA, 2009, grifo nosso).

¹⁹ *Introjektion* termo criado pelo filósofo alemão R.H.L. Avenarius, em 1888, para expressar “o processo segundo o qual os objetos externos são imagens de elementos dentro da consciência de cada indivíduo”.

²⁰ O termo “Lugar Colonial” é aqui afirmado, não apenas como contorno semântico, mas, como designativo prenhe da imanência dos fortes valores culturais difundidos pela Fé católica, ali traçada e demarcada em adros, edificações e práticas religiosas que lhes acompanham ao longo da existência, moldando suas visões de mundo.

²¹ É corrente no Brasil a alcunha de Cidade Colonial para aquelas cidades que ainda guardam em sua feição urbana e espaço edificado, exemplares e traçados adquiridos durante o chamado período colonial.

Referências

ALAGOAS/SERVEAL/SEPLAN – PR. (1979) Plano Integrado Uso do Solo e Preservação de Marechal Deodoro. Maceió, 1979. v. I, II e III

Altavila, J. de. (1988) História da civilização de Alagoas (Editora da Universidade Federal de Alagoas, Maceió).

Ariés, P. 1975. Sobre a história da morte do Ocidente desde a Idade Média (Editora Teorema, Lisboa).

ASSIS, Virgínia. PALAVRAS DE REI...Autonomia e subordinação da capitania hereditária de Pernambuco. 2001. (Tese de Doutorado em História). – Universidade Federal de Pernambuco

Bosi, A. 2000 Dialética da Colonização (Companhia das Letras, São Paulo).

BULLESTRATE, Adrian Van. Dois relatórios holandeses. Revista do Interior e Justiça, Recife, ano 4, 1949. (Separata).

CONSTITUIÇÕES PRIMEIRAS DO ARCEBISPADO DA BAHIA. São Paulo, 1853. 526 p.

Espíndola, T. B. (1871) Descrição physica política e histórica da província das Alagoas (Typografia do Liberal, Maceió).

Ferrare, J. O. P. (2006) 'A Cidade Marechal Deodoro: do projeto colonizador português à imagem do "lugar colonial"', tese de doutoramento não publicada, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, Portugal.

Ferrare, J. O. P. (2002) 'Marechal Deodoro: um itinerário de referências culturais' (Dossiê de candidatura da cidade a Patrimônio Nacional), (Editora Catavento, Maceió).

Fonseca, P. P. da. (1942) A velha cidade das Alagoas – recordação de suas antigas festas (1895), Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Alagoas, vol. XXII, 18 – 26.

Marx, M. (1991) Cidade no Brasil, terra de quem? (Edusp, São Paulo).

Reis Filho, N. G. (2000) Imagens de vilas e cidades do Brasil colonial (Universidade de São Paulo, Brasil).

Teixeira, R. B. (2009) Da cidade de Deus à cidade dos homens: a secularização do uso, da forma e da função urbana (Editora da UFRN, Rio Grande do Norte, Brasil).

TRABALHO ACADÊMICO (2001). Disciplina ministrada na FAUP pelos professores Alexandre Alves Costa e Marta Maria Peters Oliveira. Porto.

Documentos manuscritos

AHU_ACL_CU_ 004, Cx.3.D.185 (c.a. 1766). Requerimento do pároco e moradores da freguesia de nossa Senhora da Conceição da Vila de Alagoas ao rei a pedirem esmola e ajuda de custo para continuar as obras de reedificação e aperfeiçoamento da igreja matriz, e que esse donativo se tire da Fazenda Real de Pernambuco.

Implantação do Bus Rapid Transit no Rio de Janeiro: Futuras Alterações na Morfologia da Cidade?

Sampaio de Lacerda, Jozé Candido; Sanches, Manuel

JC&S Arquitetos Associados e Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Santa Úrsula.

Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

JC&S Arquitetos Associados, Av. das Américas 2300 sls 213 a 216 – Rio de Janeiro - RJ – Brasil

Telefone/fax: 55 21 3325-0521 – 55 21 3325-5341

ic@jcsarquitetos.com.br

ABSTRACT

This article describes the implementation of Bus Rapid Transit - BRT in the city of Rio de Janeiro and examines the possible effects that such implementation might have on the morphology of the city. The article is divided into five parts where the authors comment on the aspects 1) geographical, 2) historical, 3) administration of the city, 4) the functional aspect of system implementation, and 5) the elements of change that the implementation of Bus Rapid Transit will bring to the shape of the Rio. In the fifth part, and in the conclusion, the article examines how the change in travel times and the aesthetic characteristics of the stations and terminals together will create the conditions for the emergence of new poles of attraction, new centers, and for the change of the urban form. But in each of the parties, the authors make references to the changes expected with the implementation of the system. This is a process that has occurred in Rio due to the implementation of different modes of transport: the tram (or streetcar as it is called in the city) pulled by animals, the electric tram, the train, the subway and the bus system that allowed greater capillarization in land use.

Key words: transportation, BRT, time travel, aesthetics, Rio de Janeiro

1. ASPECTOS GEOGRÁFICOS E TOPOGRÁFICOS DO RIO DE JANEIRO

O Rio de Janeiro contém três grandes maciços que confinam bacias hidrográficas onde as populações se acomodaram ao longo dos séculos: o Maciço da Tijuca, o Maciço da Pedra Branca e o Maciço de Gericinó. As bacias definidas por esses maciços drenam para a Baía de Guanabara, que limita a cidade a Leste; para o Oceano Atlântico, que limita a cidade ao Sul; e para a Baía de Sepetiba, que limita a cidade a Oeste, e onde se implantou, recentemente, o novo porto de mercadorias da região. As áreas baixas entre os maciços, por outro lado, sempre foram locais de lagoas e de terrenos pantanosos, muitos dos quais, hoje, já completamente drenados (ver figura 1).

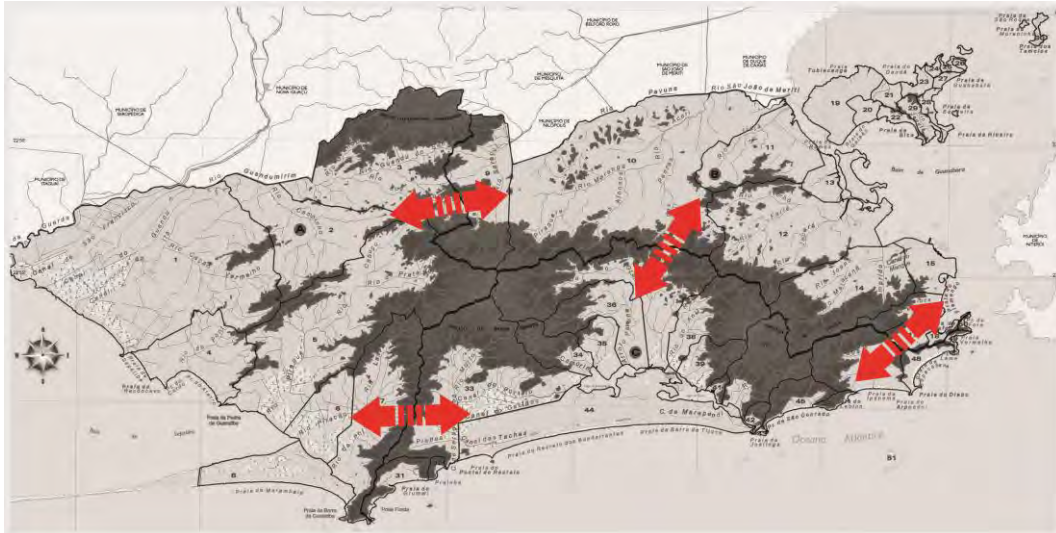


Figura 1 – Maciços e os principais gargalos

Alguns rios, de maior tamanho, exigiram, ao longo dos séculos, construções significativas que vencessem seus vãos.

Lagoas, rios, e montanhas costeando o litoral foram elementos geográficos que determinaram estreitos corredores de transportes em toda a cidade, obrigando a implantação de infraestrutura de drenagem, pontes, túneis, viadutos, elevados e passagens subterrâneas que permitissem a circulação de mercadorias e pessoas, e a consequente ocupação das áreas urbanizáveis.

Foi a partir de 1870 que a cidade se expandiu e se adensou, primeiramente ao longo da Baía de Guanabara, na Zona Leste. Em seguida, na Zona Oeste, em direção à Baía de Sepetiba, e na Zona Sul, ao longo do Oceano Atlântico. É do início do século XX todo o processo de drenagem da Baixada Fluminense ao Norte da Cidade do Rio de Janeiro, no entorno do Maciço de Gericinó, que permitiu a expansão para a área metropolitana.

A ocupação do Centro da Cidade - desde o período colonial até a implantação das primeiras redes ferroviárias no final do século XIX - foi contida pela presença dos morros que protegeram a cidade primitiva - São Bento, Castelo, Conceição e São Francisco; pelas lagoas, principalmente a da Sentinela; e pelo Saco de São Diogo. Estes últimos acidentes impediam a expansão em direção à Zona Norte.

As lagoas de Santo Antônio e do Boqueirão assim como os rios Carioca (com a Lagoa Suruí, formada por ele) e Catete, limitaram a expansão da cidade na direção Sul ao longo da Baía de Guanabara. A partir do século XVII até a primeira década do século XX, as lagoas começaram a ser drenadas e os rios foram canalizados subterraneamente, permitindo o avanço para além dos bairros do Cosme Velho, Laranjeiras e Flamengo. Em 1857, com a construção do Canal do

Mangue e a drenagem dos pantanais de São Diogo inicia-se a expansão do antigo centro da Cidade do Rio de Janeiro na direção Norte.

No limite da Zona Oeste e proximidades da Baía de Sepetiba, a baixada de Santa Cruz é drenada pelos rios da Guarda, Cação Vermelho, Canal de São Francisco, Canal do Guandu e Canal do Itá. Toda esta drenagem foi feita na terceira década do século XX, e permitiu a expansão da região metropolitana em direção ao entorno daquela baía. Já no limite da Zona Norte, os rios Pavuna e Meriti, navegáveis até meados do século XIX, separam a cidade da Baixada Fluminense. Esta região, drenada ainda na primeira metade do século XX e após a construção de pontes que atravessassem os rios, adensou-se fortemente permitindo a expansão da região metropolitana naquela direção.

Superadas parcialmente as condições geográficas pela implantação da infraestrutura, a cidade cresceu, nos últimos cem anos, ao longo da costa da Baía de Guanabara, em direção ao Norte, ou da costa do Oceano Atlântico, em direção ao Sul. Nesta última direção, a implantação de diferentes túneis permitiu a ocupação dos bairros Copacabana, Ipanema, Leblon e Barra da Tijuca. É evidente que os estreitos corredores ao longo dos vales, as entradas de túneis, as travessias de pontes, associados ao constante aumento da população e dos automóveis, principalmente a partir da II Guerra, acabou por congestionar a cidade. Nos últimos anos, as viagens das residências (nas zonas Norte, Sul e Oeste) para o trabalho no Centro da Cidade, consomem mais de duas horas diárias dos passageiros dos transportes públicos rodoviários e sobrecarregam os transportes ferroviários.

2. PERMANÊNCIA HISTÓRICA DO PORTO E CONSTRUÇÃO DA FORMA DA CIDADE

Desde a construção de seus primeiros desembarcadouros, nas praias de Piaçaba, Manuel de Brito, dos Marinheiros e na Prainha, até os dias de hoje, a região entre a Rua de Santa Luzia e a Praça Mauá constituiu-se no principal centro de atratividade do Rio de Janeiro. A atividade portuária, que, já nos primeiros séculos, foi se expandindo até a Gamboa, fixou este pólo de atração hoje marcado pelo cruzamento entre as principais avenidas da Cidade: Rio Branco e Presidente Vargas. Para aí vai a maior parte das viagens com destino de trabalho e daí, pouco a pouco, foram se afastando ao longo dos séculos todas as residências. As mais pobres, em direção à Zona Norte, na costa da Guanabara e Oeste, e as mais ricas em direção à Zona Sul, no litoral, parcialmente ainda na costa da Guanabara e a seguir ao longo do Oceano Atlântico. A história do Rio de Janeiro é a história desta expansão e substituição de usos (ver figura 2).

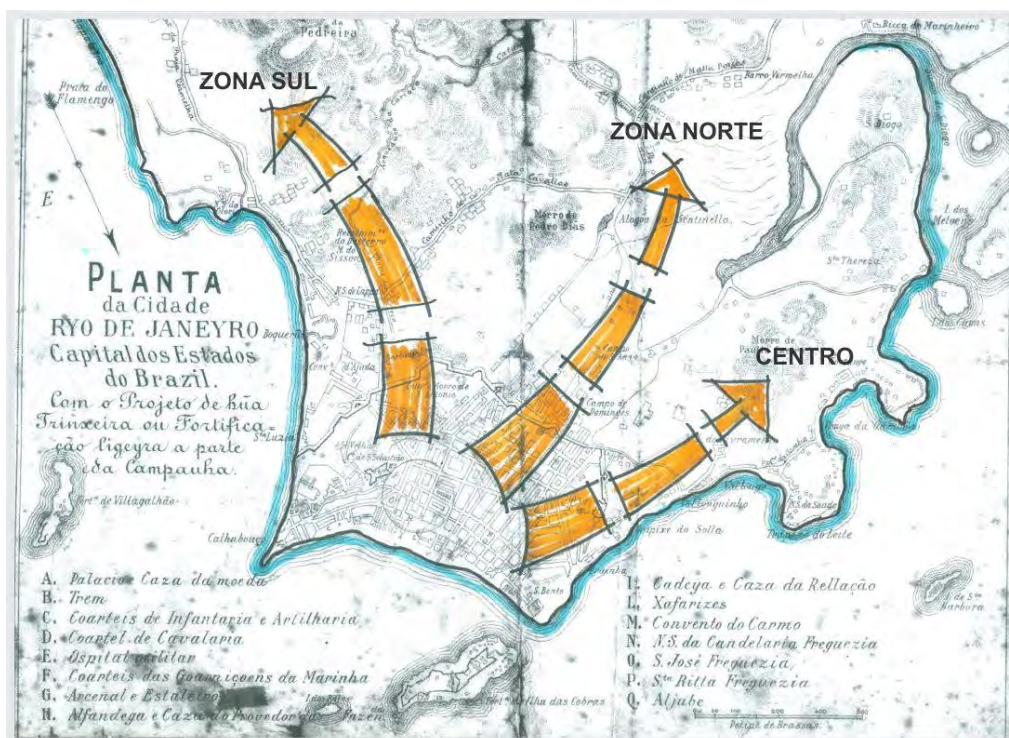


Figura 2. Expansão da Cidade

No início, plantava-se cana de açúcar na Província do Rio de Janeiro assim como em São Paulo, mas nada que pudesse rivalizar com a Bahia e Pernambuco. O custo do transporte para a Europa era alto e, mesmo dominando a tecnologia naval, os portugueses buscavam um equilíbrio entre a boa produtividade do solo e a distância de transporte.

O valor da produção açucareira na colônia brasileira dependia de três importantes fatores: a demanda européia, a capacidade processadora dos engenhos e a mão de obra escrava. Como a demanda era enorme, quem não tivesse suficientes escravos ou não tivesse engenhos capazes de grande produção acabava submetido aos grandes senhores, aos quais vendiam sua lavoura pela metade do preço. O solo nordestino era favorável ao plantio da cana, e os engenhos floresceram exportando o açúcar bruto para Portugal e daí para a Holanda, onde ele era refinado e distribuído na Europa.

A riqueza do açúcar atraiu as invasões holandesas (ao longo do século XVII), tanto no Nordeste como no Sudeste, e obrigaria Portugal a ter maiores preocupações com a defesa das riquezas das colônias. A construção de fortes e fortalezas aumentavam os recursos aplicados nas cidades portuárias que cresciam de população, com forte participação dos africanos. No porto do Rio de Janeiro, a ampliação do Forte da Conceição e a presença dos escravos urbanos eram os fatos

mais significativos. Mas, os custos das obras da Corôa, associados aos custos das guerras e das frotas armadas, diminuíam as rendas da metrópole.

É no início do século XVIII, contudo, que as cidades do Sul e Sudeste, particularmente as de Minas Gerais, São Paulo e do Rio de Janeiro, sofrem alterações significativas. A descoberta do ouro, e o início do ciclo da mineração, fez com que a população brasileira passasse de 300 mil, no início do século, para três milhões e 300 mil no final. Neste período, o eixo econômico desloca-se para o Sudeste e a Corôa transfere a capital de Salvador para o Rio. A exploração predatória do ouro alcançou o auge em 1754, e a partir daí começou a declinar até o final do século.

As cidades do Rio de Janeiro e de Minas mudaram sua estética com a construção de igrejas barrocas carregadas de decorações em ouro, reformulação de palácios governamentais e casas de oficiais de governo. Ruas foram calçadas em pedra, água potável foi trazida para as fontes urbanas, e pântanos foram drenados no Centro do Rio de Janeiro. Os migrantes brancos chegavam de Portugal e de outros países, atraídos pela riqueza, e os escravos urbanos se abrigavam nos mucambos dos sobrados. A cidade chegou aos seus limites coloniais.

No Rio de Janeiro, o café havia chegado em 1790 e as plantações se espalharam pelos vales, pelas encostas do Maciço da Tijuca, e alcançaram as grandes fazendas no interior do Estado, no vale do Rio Paraíba. Juntamente com o renascimento da área rural do Estado, a cidade do Rio de Janeiro teve ainda uma mudança extraordinária com a chegada da Família Real, vinda de Lisboa fugindo das tropas ligadas a Napoleão. O primeiro movimento do Rei D. João VI foi abrir os portos brasileiros para os produtos manufaturados da Inglaterra

Por ser a principal cidade portuária, o Rio se beneficiou, ainda que isto reduzisse as possibilidades de seu crescimento industrial e do país. Em 1820, o Estado do Rio representava 62,2% da receita do Império, e, em menos de 50 anos, o Rio chegou a 77% da economia brasileira. A classe média da cidade do Rio de Janeiro cresceu juntamente com a função pública, as atividades liberais, comerciais e as de serviços.

A Inglaterra abolira o tráfico em 1807, a escravidão em território britânico em 1833, e pressionava o Brasil para que fizesse o mesmo. Em 1845 a marinha britânica passou a apreender qualquer navio negreiro e cinco anos depois o tráfico foi abolido no Brasil. Vinte e cinco anos depois foi garantida a liberdade aos filhos de escravos e em 1888 a escravidão foi abolida. Ao longo desses anos, o preço da mão de obra subiu e a atividade cafeeira entrou em declínio no Rio de Janeiro. Apesar do declínio exportador, a cidade do Rio de Janeiro continuava a ser o mais importante centro político e financeiro do país, graças às relações que o industrialista Barão de Mauá mantinha com o sistema financeiro inglês durante o período cafeeiro.

Com as suas atividades financeiras e industriais, Mauá explorou a concessão de gás de iluminação no Rio de Janeiro; construiu a estrada de ferro entre o porto Mauá e a Serra da Estrela, inaugurada em 1854, visando ligar Minas Gerais ao Porto do Rio; e estabeleceu a companhia de bondes sob trilhos, puxados a burro, na cidade, transferindo-a em posteriormente para a *Botanical Garden's Railroad*. O sistema de transporte e o uso do solo começaram a mudar.

3. INFLUÊNCIA POLÍTICO-ADMINISTRATIVA NA MORFOLOGIA DO RIO DE JANEIRO NO SÉCULO XX.

Não há dúvida entre os historiadores de que o poder público foi sempre o impulsionador das obras e do ordenamento urbano no Brasil, desde os tempos da colônia. Mas, é com o advento da República, dos capitais ingleses e da industrialização, que sua capital, o Rio de Janeiro, começou a adquirir a forma que manteve até ao final do século XX. Uma forma, se podemos dizer, com velocidade industrial. Antes, por exemplo, o transporte na cidade fazia-se à cavalo ou a pé. A partir das ferrovias e dos *tramways* sobre trilhos, primeiro puxados a burro e, depois, elétricos, a cidade rompeu com o ritmo colonial e avançou em direção ao Norte e ao Sul.

Desde 1870, com aumento dos imigrantes europeus, o Rio de Janeiro enfrentava sérios problemas urbanos: a população tinha duplicado, as epidemias se alastravam, as pessoas mais pobres viviam em casas coletivas insalubres, os navegantes identificavam o porto como “sujo”. Os higienistas, entre eles Pereira Passos e Oswaldo Cruz, aumentavam a pressão por reformas urbanas e sanitárias.

Com o advento da República, Pereira Passos, aceita a posição de Prefeito do Distrito Federal, em 1902, mas exige plenitude de poderes para a execução do plano de reforma que ele mesmo idealizara em 1875. O plano propunha saneamento, alargamento de ruas e embelezamento da cidade com o objetivo explícito de atrair capitais internacionais. As obras resultaram em melhoria e ampliação das redes de abastecimentos de água, gás e esgotamento sanitário, das redes aéreas de energia, telegrafia e telefonia, e previsão de postes de iluminação pública. O valor da terra urbana explodiu.

Mas, mesmo com a ampliação das ruas, o custo da terra na área central requeria alterações na circulação urbana e nos meios de transportes. O governo da cidade regulamentou o transporte de carga e interditou os veículos de tração animal que sujavam as ruas. Os novos transportes elétricos eram inexistentes nas áreas mais pobres e de custos altos para os que trabalhavam em serviços na cidade, e estes começaram a buscar moradias nas vertentes perigosas dos morros da área central. Juntamente com as primeiras grandes avenidas surgiram as primeiras favelas.

Nos 15 anos seguintes às reformas de Pereira Passos, a cidade se expandiu. Grandes indústrias se localizaram na Zona Norte arrastando para lá os seus trabalhadores. Novos bairros de alta renda foram criados na Zona Sul. Em 1920, cerca de 85% da população circulava em bondes, que já contavam com 400 km de rede eletrificada e mais de 1100 veículos. E o Rio preparava-se para os festejos do Centenário da Independência, a ser comemorado em 1922, com a gestão de Carlos Chagas.

A proposta de Chagas ainda era a de embelezamento da cidade, mas o prefeito tinha uma preocupação com as funções e eficiências urbanas; com a lucratividade das empresas imobiliárias; e com a arrecadação de impostos territoriais. Os loteamentos dos bairros da Urca e do Jardim Botânico eram o melhor exemplo desta racionalidade. Outras obras foram feitas em Santa Cruz, Jacarepaguá, Méier, Lagoa, Copacabana, Ipanema e Leblon, sempre seguindo a mesma lógica de ocupação ordenada do solo com consequente aumento da arrecadação de impostos.

Desde 1902, uma elite técnica justificava as escolhas políticas, inicialmente com uma visão higienista e em seguida, com uma visão culturalista que via no cenário urbano um elemento que poderia educar e elevar o nível cultural da população. Um exemplo original desta visão eram as posturas municipais que proibiam que se andasse descalço na Avenida Central (hoje Rio Branco), com uma suposição que com isso os pobres passariam a se comportar como os civilizados europeus.

Dentro desta visão “civilizatória” da urbanização do Rio de Janeiro, o plano do arquiteto francês Alfred Agache, de 1926 a 1930, procurou uma concepção global para toda a área urbana da cidade, incluindo circulação, serviços urbanos, zoneamentos. Agache definiu diferentes usos do solo, estabeleceu normas de edificações do tipo cidade-jardim ajustadas ao pensamento francês e americano, propôs um sistema viário que, do seu plano, foi o mais implementado.

Nos anos pré e pós-guerra, a Comissão do Plano da Cidade, de 1938 a 1948, buscou implantar as vias que evitassem o já congestionado Centro da Cidade e permitisse maior liberdade para o transporte rodoviário. Não somente vias, mas também túneis e viadutos iriam marcar o início racionalismo funcionalista e da era automobilística no país e na sua capital. O rodoviarismo iria adensar todo o território da cidade do Rio de Janeiro, mas também levaria a indústria para todo o país, especialmente o interior, fazendo com que a capital fosse transferida para Brasília.

Mesmo perdendo a condição de Capital Nacional, o Rio tornou-se o Estado da Guanabara e passou a usufruir de uma maior arrecadação de impostos. Estes recursos permitiram um novo impulso nas obras urbanas, especialmente as que se referissem a estradas, túneis e vias elevadas. O Plano Doxiadis, de 1965, ainda que tardio se comparado com a construção de

Brasília, é o melhor exemplo deste período no Rio de Janeiro. O conjunto de vias expressas, previsto no plano e implantado por todas as administrações posteriores até hoje, permitiu áreas urbanas autônomas, expandiu a região metropolitana, e representou o domínio de uma tecnocracia rodoviária. É deste período, também, o Plano da Baixada de Jacarepaguá, de Lúcio Costa, também autor de Brasília. A nova cidade de Lúcio Costa tinha uma área igual a 50% da área urbanizada do Rio de então. Sua implantação, com algumas distorções, acabou por congestionar, nas décadas seguintes, toda a Zona Sul da cidade e não conseguiu criar um novo polo de atração que diminuísse a atratividade do antigo centro.

A primeira crise do petróleo criou as condições para que em 1968 fosse estabelecida a empresa estatal que em 1975 iria construir a primeira e acanhada linha do metrô subterrâneo no Rio. Hoje, o metrô tem ainda somente duas linhas com grande parte em superfície, mas, depois de privatizado, expandiu-se graças a uma política de integração com linhas próprias de ônibus. O Plano Integrado de Transportes do Metrô-RJ, realizado quando as obras estavam quase prontas, foi o primeiro estabelecer matrizes de origem/destino em todos os modais da região metropolitana. Após a unificação dos estados da Guanabara e do antigo Estado do Rio de Janeiro, em 1975, foi feito Plano Urbanístico Básico – PUB-Rio, em 1977. O Rio voltava a ser cidade, agora capital do novo Estado do Rio de Janeiro. O PUB-Rio buscou sistematizar as intervenções urbanas em áreas de planejamento e em projetos de estruturação urbana e, pela primeira vez, propôs uma absorção das favelas. Paralelamente ao plano foram publicadas as regras de edificação e uso do solo.

No ano da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente – *Earth Summit* ou Eco-92, o Plano Diretor Decenal da Cidade do Rio de Janeiro incorporou questões ambientais que limitam o esgotado modelo automobilístico baseado no veículo privado e no consumo do combustível fóssil. O Plano Estratégico, de 1993, buscou detectar oportunidades empresariais e estimular investimentos em áreas de negócios. Os programas Rio-Cidade de 1993 e Favela-Bairro, embora não tivessem surgido neste Plano, nele foram incluídos. Nos dias atuais, o Rio de Janeiro continua enfrentando o modelo rodoviário e a necessidade de um transporte público de qualidade em uma cidade adensada e congestionada. O BRT busca ser uma solução para estas questões.

4. FUNÇÕES URBANAS E MORFOLOGIA DO RIO DE JANEIRO: TRANSPORTE E USO DO SOLO

Originalmente, no Rio de Janeiro, andava-se a pé como hoje se imagina que seja a solução mais adequada para as cidades. Contudo, a organização funcional da cidade ao longo dos séculos separou os usos e fixou atividades em locais distantes e variados que requerem comunicação

através de diferentes meios. O Rio se adensou de tal forma que esta comunicação entre as diferentes funções urbanas tornou-se improdutivo. O Centro, fixado historicamente, mesmo depois das diferentes reformas funcionalistas, ainda contém um grande número de ruas estreitas, densamente ocupadas e com os mais diversos grupos e atividades sociais.

A partir da implantação do transporte urbano ferroviário, trens e *tramways*, a morfologia do Rio se alterou sucessivamente buscando atender a uma complexidade cada vez maior. Inicialmente, o processo foi de expansão horizontal a partir do núcleo central. Os trens, avançando para o Norte, geraram uma urbanização ao longo das linhas, mais propriamente em torno das estações que se transformaram, todas elas, em centros de bairro inicialmente separado por vazios. Na Zona Sul, o predomínio foi dos bondes (como designamos os *tramways*), com paradas mais curtas, o que permitiu uma maior capilarização da ocupação territorial. Muitos dos pontos terminais dos bondes também viriam a denominar centros de bairros, com expressões como Muda, onde ocorriam as trocas dos burros, ou Rodo, onde os bondes faziam o retorno da viagem. Evidentemente, comparado com os percursos a pé do Centro original e os percursos axiais dos trens, os bondes, mais flexíveis, conduziram a uma forma policêntrica. Ao longo da história, estas formas se misturaram, se sobrepuseram, e se fixaram, criando as particularidade próprias do Rio, como acontece em qualquer cidade. Madureira e Méier, por exemplo, são bairros que devem suas formas ao trem, enquanto Tijuca e Copacabana foram moldadas pelo bonde (ver figura 3).

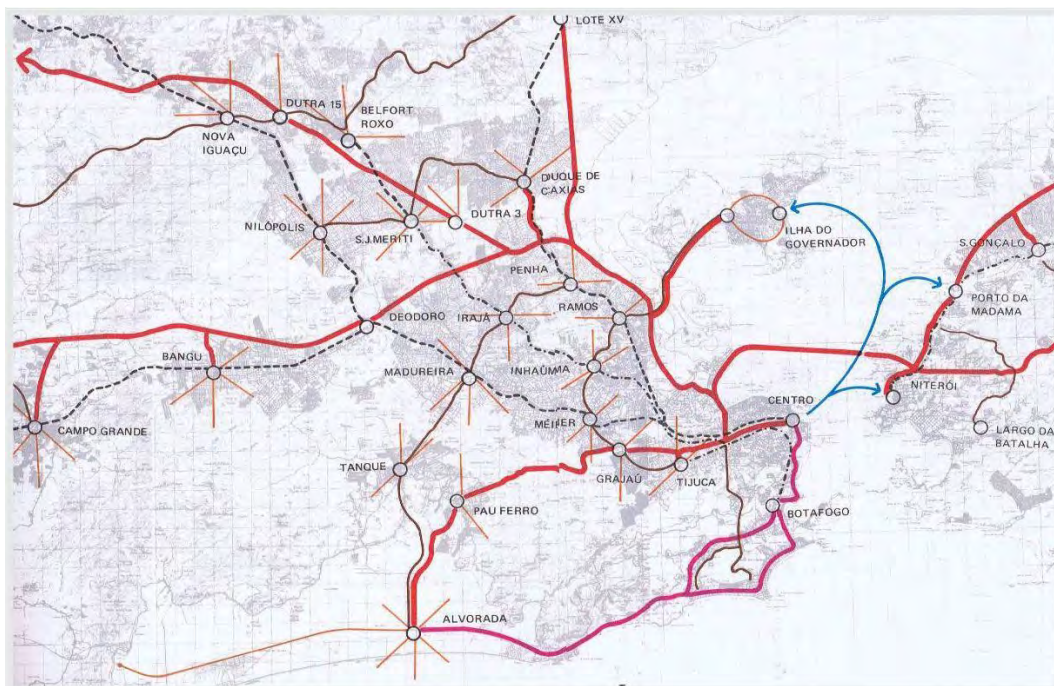


Figura 3. Sistema de Transporte (mapa Jaime Lerner, Planejamento Urbano)

Em meados da década de 40 os trens entraram em obsolescência, principalmente devido à falta de investimentos. Nos quatro anos seguintes a 1949, o transporte de passageiros se reduziu em quase 40% por cento, o que gerou uma série de revoltas populares a partir de 1953 e, conseqüentemente, a depreciação da imagem deste meio de transporte e dos bairros a que ele servia. Andar de trem adquiriu um sentido pejorativo e os subúrbios da Zona Norte, desde então, passaram a ser vistos como áreas de residência e comércio da população mais pobre. Isto depreciou o valor da terra e atraiu mais pobres, gerando um ciclo perverso ainda não completamente resolvido.

Paralelamente, o bonde também perdia ritmo, com a redução das suas linhas em quase 15%. Com o risco de revoltas populares, o governo exercia um controle dos preços da passagem com tal rigor que, por diminuir as margens de lucro, acabou por aumentar o desinteresse da operadora, a Light, à medida que se aproximava o final do prazo de concessão. A parte da população que tinha recursos para pagar uma tarifa mais alta, por outro lado, começava a utilizar o automóvel, cuja frota mais do que dobrara de 1947 a 1957. Os automóveis, ao ocuparem mais espaços nas ruas, dificultavam o desempenho dos bondes que paravam sucessivamente com as quedas de energia elétrica, e acabaram responsabilizados pelos congestionamentos.

O aumento do transporte rodoviário e particularmente dos automóveis, no pós-guerra aconteceu em todo o mundo e teve reflexos na forma urbana do Rio. No início os ônibus preferiam as linhas que ligavam a Zona Sul, de maior poder aquisitivo, com o centro de trabalho. Poucas empresas se interessavam pelos subúrbios Zona Norte. A política liberal do pós-guerra estimulou a presença de micro-empresas (conhecidos como lotações) que preencheram os vazios urbanos dos subúrbios. O serviço começava onde quer que houvesse uma pavimentação precária de terra, e os custos de melhoramento do leito viário não pesavam sobre os micro-empresários. Os lotações se adequavam aos diferentes motivos de viagem, próprios de uma estrutura policêntrica, onde trabalho, lazer, viagens comerciais e de serviço ligam diferentes centros. A partir da década de 60, com o desenvolvimento da indústria de veículos automotores no Brasil, o uso dos ônibus passou a ser uma política governamental. Progressivamente, médias e grandes empresas implantaram, com o beneplácito do governo, linhas regulares e menos flexíveis que os itinerários dos lotações, contudo, ainda mais flexíveis que os bondes. Estes foram abruptamente extintos no Rio de Janeiro e imediatamente substituídos pelas novas empresas formadas pela associação dos antigos micro-empresários.

A organização do transporte coletivo por ônibus associada à maior flexibilidade explica a rápida alternância entre subcentros, quase sempre associados à eliminação e implantação de novas linhas e trajetos, e o crescimento de pequenos centros comerciais (uma variação dos *malls* e

shopping centers dos automóveis privados americanos). A complexidade da cidade e os congestionamentos dos grandes corredores de transportes da Cidade do Rio de Janeiro geraram, nas últimas duas décadas, uma retomada do transporte por micro-ônibus e exigiram uma maior atenção, por parte dos governos, quanto ao tempo de deslocamento dos ônibus nos corredores tradicionais. A mobilidade da mão de obra em uma área urbana é fundamental para a produtividade da cidade, e isto requererá a integração entre o BRT e uma forma urbana que, ao longo dos séculos, acumulou diferentes usos, funções, e centralidades. A implantação do sistema busca resolver esta questão.

5. ELEMENTOS DE MUDANÇA: TEMPOS DE VIAGEM E ESTÉTICA URBANA

As características dos serviços de transporte, tempo de viagem, custo, confiabilidade, e conforto, entre outras, afetam a mobilidade e a acessibilidade, dependendo dos diversos motivos de deslocamento e das condições da oferta e da demanda, vale dizer, do preço. A acessibilidade e seu preço, por outro lado, modificam a escolha por locais de residência. Da mesma forma, modo de transporte, extensão, e frequência com que os passageiros viajam são afetados pelo uso do solo. Por exemplo: as oportunidades de compra no varejo aumentam a frequência, diminuem a duração e criam hábitos de viagem a pé ou por bicicleta em áreas mais agradáveis ou com desenho urbano ou paisagens aprazíveis. Assim, é possível planejar como uma mudança nos serviços de transporte altera o uso do solo e vice-versa. A construção de estações e terminais de transporte esteticamente atraentes, da mesma maneira, estimulam a proximidade de novas construções e a substituição eventual de usos. Estas alterações, por outro lado, encorajam caminhadas ou o uso de bicicletas para se chegar às estações e terminais.

Isto ocorreu com o transporte por trem, bonde ou metrô no Rio de Janeiro, e é possível se repetir em qualquer sistema que ofereça uma performance semelhante ou mesmo superior, como é o caso do BRT. Separado dos carros, com paradas e terminais agradáveis, o BRT é usado em muitas partes do mundo, tem demonstrado um potencial para interferir na qualidade de vida da cidade, oferece um serviço barato, rápido, confortável e de frequência confiável. No Rio de Janeiro, como em outras partes, as estações oferecerão proteção, informação e condições adequadas para a cobrança das passagens, com distâncias em média de 600 metros entre elas.

Confiabilidade, custo, conforto e velocidade são elementos básicos para a escolha de um modo de transporte. Do ponto de vista social, o modo de transporte pode ainda reduzir a emissão de carbono quando se analisa comparativamente com outros modos. Com a introdução do sistema

BRT será implantado o CCO (Centro de Controle de Operações). Um controle inteligente que monitorará todo o sistema, desde a localização do veículo até a informação para o passageiro.

O sistema do Rio inclui quatro linhas básicas: a TransCarioca, a TransOlimpica, a TransBrasil, e a TransOeste (ver figura 4).



Figura 4. Mapa do Sistema BRT

A TransCarioca corresponde ao corredor T-5, uma adaptação da Linha Amarela do Plano de Doxiadis, e liga o Terminal Alvorada na Barra da Tijuca ao Aeroporto Antônio Carlos Jobim. A linha atravessará os subúrbios da Penha, Olaria, Brás de Pina e Madureira, na Zona Norte do Rio, quase todos originados de antigas estações de trem. Esta linha, que passará entre os maciços da Tijuca e da Pedra Branca, transportará até 400 mil passageiros/dia e reduzirá o tempo de viagem em 60%. Admite-se que esta linha possibilite a ampliação dos sub-centros suburbanos e aumente as viagens de trabalho em direção à Barra da Tijuca ou entre as estações por onde passará.

A segunda linha, TransOlimpica, ligará a região de Deodoro - na base do Maciço de Gericinó, próximo da Zona Militar - com o Parque Olímpico, também na Barra da Tijuca, passando pela região de Jacarepaguá. A área de Deodoro receberá, por integração com a rede ferroviária, parte da população da Zona Oeste, vinda de Realengo, Padre Miguel e Bangu, bairros que também tiveram suas origens em estações de trem. O objetivo é estimular as ligações dentro e entre as estações por onde passará e permitir uma ligação da Baixada Fluminense com a Bacia de Jacarepaguá, entre os Maciços da Tijuca e da Pedra Branca.

A TransBrasil ligará o Aeroporto Santos Dumont, passando pela Área Portuária, com Deodoro, interconectando-se com a TransOlimpica, aliviando parte do transporte de passageiros que circula

na Avenida Brasil. A importância desta ligação deve-se ao fato de que a população ao longo desta via tem sido incorporada à classe média e, conseqüentemente, adquirido veículos privados que, na falta desta alternativa por ônibus, acabaria fatalmente acrescentando mais carros à Avenida Brasil.

A TransOeste ligará o bairro de Santa Cruz e Campo Grande ao Terminal Alvorada na Barra da Tijuca (ver figura 5), por onde se ligará, no futuro, ao metrô. Esta é possivelmente a ligação que trará maior redução de tempo para as viagens casa-trabalho, que hoje consomem três horas de cada passageiro. Com a conexão com o metrô, esta linha permitirá uma ligação da Zona Oeste com a Zona Sul e terá forte influência no uso do solo ao longo de todo o seu trajeto.

Além da importância do tempo de viagem para as mudanças na forma urbana há ainda a importância estética e simbólica das estações e terminais do sistema. As estações fazem parte da paisagem urbana e compõem a imagem da cidade. A composição das estações e terminais do BRT do Rio de Janeiro simbolizam as vantagens que o sistema tem sobre os ônibus comuns e sobre os anteriores e antigos sistemas de transportes da cidade. Mais do que conectarem com os sistemas antigos, as estações são edificações modernas e multifuncionais, e, por isso, foram projetadas para se distinguirem e serem apreciadas pelos passageiros. Esta percepção do novo inclui elementos tais como espaço, luz, cores, escala e detalhes completamente diferentes das estações dos sistemas anteriores (ver figura 6). A ideia é que estas construções sejam um ícone de uma cidade conectada com o que de mais moderno existe em transporte e sirvam de referência, não só para os futuros eventos que a cidade do Rio vai sediar, mas também para a autoestima dos cariocas.



Figura 5. Perspectiva do Terminal Alvorada – início das linhas TransCarioca e TransOeste



Figura 6. Imagens das Estações do BRT

CONCLUSÃO

A principal conclusão deste artigo é que a implantação do BRT no Rio de Janeiro - pelo ganho em tempo de viagem, conforto, confiabilidade e frequência, e pela estética e valor representativo nas novas estação e terminais – vai conduzir a significantes mudanças no uso e no valor do solo em toda a cidade. Isto se fundamenta no fato de que a implantação de outros sistemas, como o trem, o bonde, o ônibus e o metrô, cada um a seu devido tempo, conduziram a mudanças no uso do solo e simbolizaram uma melhoria na imagem da cidade. No caso do BRT, a imagem será a de inclusão do Rio em um sistema global de cidades, particularmente porque o BRT funcionará plenamente durante eventos internacionais programados para os próximos quatro anos, como a Copa do Mundo de Futebol, em 2014, e as Olimpíadas, em 2016.

Particularmente, as áreas no entorno das estações deverão aumentar de valor, o que determinará a substituição de usos residenciais para usos comerciais e de serviço. A compreensão desta consequência futura dirigiu a concepção das novas estações. Um espaço amplo, onde as pessoas possam se locomover com mais facilidade, comprar os tickets, e se preparar para o embarque sem risco é um elemento diferencial. A luz permitirá não apenas o funcionamento da estação, mas também uma maior segurança. A conexão visual com o exterior aumentará a claridade da estação, e a luminosidade, natural ou artificial, permitirá melhor que o passageiro obtenha informação dos sinais e cartazes orientadores, o conforto térmico será obtido pela ventilação cruzada tornando as estações sempre agradáveis, e a acessibilidade estará presente tanto nas estações como nos terminais. As cores e detalhes fornecem informação e direção, acessos claros, além de proporcionar bem estar. Estes elementos estéticos aumentam a eficiência do sistema e criam um simbolismo que permite ao cidadão ou ao turista identificar a cidade do Rio com melhor qualidade de vida.

Referências:

Duarte, Ronaldo G., Centralidade, acessibilidade e o Processo de Reconfiguração do Sistema de Transporte na Metrópole Carioca dos anos de 1960, Revista Território, Rio de Janeiro, Ano VII, no 11, 12 e 13, set./out., 2003

Andreatta, Verena, Planes de Ordenación y orígenes de la Urbanística Carioca, Rio de Janeiro, Revista Iberoamericana de Urbanismo, nº. 1, janeiro de 2002, http://www.riurb.com/n1/01_02_VerenaAndreatta.pdf acessado abril de 2013

Costa, Helder, Wilfried Teuber, Enchentes no Estado do Rio de Janeiro – Uma Abordagem Geral

Rio de Janeiro: SEMADS 2001, 160p.: il., ISBN 85-87206-08-7, Cooperação Técnica Brasil-Alemanha, Projeto PLANÁGUASEMADS/GTZ

- Pinheiro, Manoel Carlos, Renato Fialho Jr., Pereira Passos: vida e obra, nº. 20060802, Agosto, 2006, IPP/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro
- Pires, Hindenburgo Francisco, Planejamento e Intervenções Urbanísticas no Rio de Janeiro: A Utopia do Plano Estratégico e sua Inspiração Catalã, Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Vol. XV, nº 895 (13), novembro de 2010
- Natal, Jorge L.A. (1991), Transporte, Ocupação do Espaço e Desenvolvimento Capitalista no Brasil, Ensaios FEE, Porto Alegre, (12) 2: 293-397.
- Borja, J. "As cidades e o Planejamento Estratégico. Uma Reflexão Européia e Latinoamericana". In: Fischer,, T. (Org). Gestão contemporânea. Cidades estratégicas e organizações locais. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1996.
- Lerner, Jaime, Sistema Integrado de Transportes, outubro, 1985, Estado do Rio de Janeiro.
- Compans, R. "A emergência de um novo modelo de gestão urbana no Rio de Janeiro: planejamento estratégico e urbanismo de resultados". In: VII Encontro Nacional da ANPUR, 1997. Anais, Recife: s.n., 1997. p.1721-34
- Ribeiro, A. C. T. "Imaginação e metrópole: as ofertas paradigmáticas do Rio de Janeiro e de São Paulo". Seminário Cidade e Imaginação, Prourb/UFRJ, 1994
- Barat, Josef (1978). A Evolução dos Transportes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE.

Franjas urbanas em cidades novas planejadas no Brasil¹.

Urban fringe belts in planned new towns in Brazil.

Karin Schwabe Meneguetti, Juliana Alves Pereira

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Maringá

Maringá, Paraná, Brasil. Telefone/fax: 55 44 3261-4429

ksmeneguetti@gmail.com

Resumo

Este artigo relata os resultados de uma pesquisa que averiguou a existência e as características das *urban fringe belts* em uma nova cidade planejada: Maringá, Paraná, no sul do Brasil. De acordo com M. R. G. Conzen, a análise de *urban fringe belts* enfoca a configuração física do desenvolvimento urbano, vislumbrada na concentração de serviços públicos e institucionais na borda da malha urbana que se dispõem alternadamente com áreas residenciais, representando anéis concêntricos ou ciclos de crescimento urbano na cidade. No entanto, a possível existência de *urban fringe belts* em uma cidade nova sugere um caso um pouco diferente. Assim, um método de análise particular foi adaptado à realidade de Maringá. Como resultado foi observado que, apesar das peculiaridades de uma cidade nova, é possível identificar *urban fringe belts*. Ainda, que estas se dão em duas formações distintas: *urban fringe belts* mais consistentes, formadas pelo zoneamento urbano e; *urban fringe belts* de uso institucional que surgem acompanhando o crescimento urbano. Do mesmo modo que foi observado por M. R. G. Conzen em Newcastle, verificou-se que a paisagem urbana de Maringá reflete sua história, desenvolvimento econômico e crescimento, e foi, até certo ponto, oficialmente ordenado.

Palavras-chave: *urban fringe belts*, cidades novas, morfologia urbana; Brasil.

Abstract

This paper reports the results of research describing the existence and characteristics of urban fringe belts in a planned new town, the city of Maringá, in the south of Brazil. According to M.R.G. Conzen, the analysis of urban fringe belts focuses on the physical configuration of urban development and can be seen through the concentration of public and institutional areas at the boundary zones between residential areas, represented as concentric rings or cycles of life and

¹ Um artigo decorrente desta pesquisa foi apresentado no ISUF 2011, em Montreal, Canadá, e será publicado na revista Paisagem & Ambiente, no prelo, 2012, com o título "*Urban frige belts* em cidades novas: o caso de Maringá".

urban growth waves in the town. However, the existence of urban fringe belts in a planned new town presents a slightly different case. Thus, a particular analysis method was adapted to the case of Maringá. Despite the context of a new town being different to that of an old town, it was possible to locate the urban fringe belts in Maringá. Due to the planned character of this new city and its evolution (to some extent controlled and ordained by laws), the larger and more typical urban fringe belts restrained and conditioned the main urban growth. However, the smaller urban fringe belts do not appear at the limits of the city, but internally within the urban allotment system, in an isolated manner and according to the needs of the expanded areas. In the same way as observed by M. R. G. Conzen in Newcastle, it can be noticed that the urban landscaping of Maringá reflects its history, economic development and growth, and was, to a certain extent, officially ordained.

Key-words: urban fringe belts, new towns, urban morphology; Brazil.

Introdução

A morfologia urbana é um campo de conhecimento de fundamental importância para se compreender as cidades, estudando as peculiaridades do seu traçado e a evolução das formas urbanas. Dentre os elementos estudados pela morfologia, *urban fringe belts* são um conceito morfológico mais elaborado que se refere a áreas diferenciadas nos tecidos urbanos consolidados (Rego; Meneguetti, 2011). Sobre este elemento trata-se esse estudo.

A primeira conceituação de grandes áreas de baixa ocupação e uso não residencial que, no decorrer do tempo, se estabeleciam e eram abraçadas pela malha urbana da cidade nos períodos de expansão, foi feita por Herbert Louis, em 1936 (Conzen, 2008). Observando a mancha urbana de Berlim, Louis notou a formação de zonas heterogêneas (Conzen, 2008), uma espécie de hiato no crescimento da cidade, responsáveis pelas descontinuidades na malha urbana (Whitehand; Morton, 2004). Louis classificou essas áreas como *urban fringe belts*.

O conceito de *urban fringe belts* foi retomado em 1960 por M. R. G. Conzen, que refinou e aprofundou os estudos sobre o tema (Kristjansdottir, 2008). Conzen aplicou a teoria de Louis inicialmente na cidade de Alnwick, em 1960, e posteriormente em Newcastle, em 1962, incrementando a definição das *urban fringe belts*. Além disso, nos estudos de Newcastle, foram estabelecidas três fases do desenvolvimento das *urban fringe belts*: fixação, expansão e

consolidação (Conzen, 2008). Todavia, a principal contribuição do trabalho de M. R. G. Conzen foi demonstrar, através do estudo destas cidades britânicas tradicionais, que a paisagem urbana reflete a sua história e, olhando para ela podemos identificar suas distintas regiões morfológicas (Whitehand, 2009).

O trabalho de M. R. G. Conzen ainda permitiu outras averiguações. Apontou que as zonas que originam as *urban fringe belts* se encontram temporariamente em posições periféricas. Outra consideração é que as linhas de fixação, dadas por barreiras físicas, corpos hídricos, inclinação íngreme e barreiras humanas, podem impedir o avanço e posterior ocupação dessas áreas através da expansão da malha urbana. M. R. G. Conzen concluiu que as *urban fringe belts* podem ser estabelecidas em períodos de desenvolvimento ou declínio (Kristjansdottir, 2008).

Posteriormente, em 1972, Whitehand deu sua contribuição ao conceito através da análise dos ciclos de edifícios institucionais, identificando períodos econômicos (Conzen, 2008). Whitehand caracterizou as *urban fringe belts* por usos de solo heterogêneos predominantemente de caráter institucional de serviços públicos, tais como: educação, saúde, exército, pesquisa, recreação, cemitérios; ou até mesmo de usos religiosos ou atividades nocivas, em grandes lotes e com baixa densidade edificada.

Neste sentido, as *urban fringe belts* podem se tornar barreiras ao crescimento urbano, uma vez que as cidades se expandem horizontalmente e estas áreas cristalizadas no tecido urbano - *urban fringe belts* estacionárias - formam limitações importantes. O crescimento da cidade tende a saltar estas áreas formando cinturões na malha urbana (Kristjansdottir, 2008; Whitehand, 2001).

De modo geral, a partir dos pressupostos de que a malha urbana envolve as áreas estacionárias, podemos dizer que as *urban fringe belts* acontecem em dois períodos: formação e posterior transformação. O período de formação é aquele no qual o crescimento da cidade está impulsionado e ocorre o salto da área, incluindo-a no tecido urbano. Antes que ocorra a transformação, a área sobrevive na paisagem da cidade, mesmo não estando mais na borda da mesma. Quando estas *urban fringe belts* acabam por se tornar centrais na cidade, a especulação imobiliária força a transformação da área devido ao valor da terra. Neste período – transformação – os mais diversos novos usos podem ser dados a essas áreas, destacando-se a urbanização ou implantação de parques urbanos. Neste contexto, vale ressaltar que hospitais e cemitérios têm um processo de mudança mais lento. (Kristjansdottir, 2008).

Kristjansdottir (2007) aponta que as *urban fringe belts* são obstáculos físicos ao crescimento da cidade e dão forma às suas bordas mesmo nos períodos em que a cidade está expandindo

rapidamente, e elas têm a propriedade de auxiliar a divisão da cidade em períodos de crescimento. Isto ocorre devido ao fato que em cada período de expansão econômica são inseridas nas bordas dos tecidos urbanos áreas de baixa densidade, contendo equipamentos de uso institucional.

M. P. Conzen (2008) estudou centros urbanos fora da Europa onde aparecem as *urban fringe belts*. Foi comprovada a existência dessas áreas em cidades em vários locais do mundo, como por exemplo, em Paris – França e em Chicago – EUA. No Brasil, os estudos liderados por Stael de Alvarenga Pereira Costa localizaram as *urban fringe belts* em Belo Horizonte – Minas Gerais.

Recentemente, pesquisadores brasileiros contribuíram com estas discussões. Rego e Meneguetti (no prelo) reiteram que as *urban fringe belts* não se mesclam com os tecidos urbanos vizinhos, mas permanecem incongruentes. Pereira Costa, Maciel, et al. (2009) concluíram que embora as *urban fringe belts* apareçam de forma descontínua na malha urbana, são representantes dos ciclos do crescimento urbano.

Embora haja estudos sobre as *urban fringe belts* em diversas cidades da Europa e no mundo, pouco existe sobre cidades novas. Todavia, sabe-se que os distintos usos do solo e ocupações institucionais, de lazer e até mesmo industriais, podem compor os cinturões de *urban fringe belts* mesmo nas cidades projetadas, planejadas e implantadas na íntegra como novo assentamento segundo características específicas da região. A essas cidades denominamos cidades novas.

Metodologia de estudo

Nesse sentido, este estudo propôs-se a verificar a existência, a quantidade e a localização das *urban fringe belts* em uma cidade nova, planejada, Maringá, no sul do Brasil. Para tanto, cabe primeiramente clarificar quais são as situações que foram consideradas *urban fringe belts* para este trabalho.

As *urban fringe belts* são grandes porções de baixa ocupação (até 40%) e usos variados (usos públicos de acesso livre ou restrito). Por definição, são consideradas neste trabalho duas condições de *urban fringe belts* em Maringá: institucionais e privadas. As áreas institucionais podem ser: equipamentos educacionais, de saúde, militares, de pesquisa, de recreação, cemitérios, usos religiosos ou atividades nocivas. As áreas privadas podem ser: cemitérios, hospitais, clubes, universidades. Ainda em relação às áreas institucionais, considera-se como *urban fringe belts* as praças com tamanho mínimo equivalente a uma quadra, que tenham algum uso e que não componham o sistema viário.

Além disso, não são consideradas como *urban fringe belts* quaisquer áreas que não se enquadrem no perfil descrito anteriormente. Do mesmo modo, os equipamentos institucionais planejados e inseridos na área do plano inicial de Maringá não foram considerados *urban fringe belts*, com exceção da zona industrial deste período, por causa de suas características intrínsecas, além da sua grande extensão. De igual modo, as áreas de reservas florestais, por se tratarem de áreas protegidas por lei que foram englobadas na malha urbana, não serão consideradas *urban fringe belts* por existirem por conta de um impedimento legal ao parcelamento.

Assim como nos estudos de Kristjansdottir (2007) para promover a localização das *urban fringe belts*, neste estudo de caso, consideraram-se três barreiras. As barreiras físicas demonstram que as áreas de grande declividade, como fundos de vale, não são consideradas *urban fringe belts*. As barreiras sintéticas, por sua vez, eliminam a possibilidade de existência das *urban fringe belts* em porções cuja ocupação é proibida por lei. Já as barreiras econômicas auxiliam na localização e classificação das *urban fringe belts* conforme os ciclos de crescimento.

Além da contextualização histórica e econômica, o método utilizado neste trabalho consiste na sobreposição e análise de mapas e sua persistência na evolução urbana visando definir áreas que se encaixem no conceito ponderado anteriormente. Os mapas utilizados para o estudo são: evolução urbana, equipamentos urbanos e praças, zoneamento urbano, sistemas de espaços livres e declividade média. Para complementar a análise, as *urban fringe belts* foram localizadas, analisadas visualmente e confirmadas através de imagem de satélite e fotografias aéreas.

Com o método, pretende-se descobrir a existência das *urban fringe belts*, se elas têm permanecido, se têm se transformado ou, ainda, se desapareceram com as expansões urbanas. É preciso entender as *urban fringe belts* como um conjunto de lotes individuais que integram o desenvolvimento histórico e ecológico da cidade. Histórico, por representar o desenvolvimento da cidade por ciclos econômicos e ecológicos, pela característica de espaços livres que as *urban fringe belts* podem ter e assim compor o sistema de espaços livres na cidade. (Whitehand; Morton, 2003). Todavia, para se iniciarem as análises se faz necessário conhecer um pouco das particularidades da cidade estudo de caso.

O Município de Maringá - Paraná

O município de Maringá situa-se a latitude de 23° 25' 31" S e longitude de 51° 56' 19" W, no norte do Estado do Paraná, sul do Brasil. A cidade, com 555 metros de altitude, está em uma região de clima subtropical com chuvas bem distribuídas ao longo do ano. Foi implantada sobre o divisor de

O projeto original de Maringá foi condicionado ao sítio ao qual está se inserindo e, ao mesmo tempo, impõe-se ao organizar a cidade baseada na sua funcionalidade, criando áreas para os armazéns, bairros para operários, para classe média, o eixo monumental e o centro cívico, os bosques, enfim, determinando a hierarquia do meio.

***Urban fringe belts* em Maringá – PR**

As *urban fringe belts* são identificadas em Maringá por se tratarem de áreas de baixa densidade, usos mistos e envoltas por loteamentos, em sua maioria, residenciais. Elas se constituem de áreas institucionais e/ou particulares.

Para a análise das *urban fringe belts* encontradas em Maringá, conforme Pereira (2010), foram estabelecidos cinco períodos: 1947-1950 (Figura 2); 1951-1965 (Figura 3); 1966-1980 (Figura 4); 1981-1995 (Figura 5); 1996-2010 (Figura 6). Esta periodização deu-se por conta das características dominantes de cada época. O primeiro período refere-se, basicamente, à implantação do projeto original da cidade. O segundo período tem como característica as primeiras expansões urbanas, reguladas pelo primeiro “Código de Posturas e Obras”, de 1959. Sabemos que entre os dois primeiros períodos de análise, 1947-1967, a principal economia municipal estava baseada na venda das terras da companhia e início do povoamento, principalmente, dos lotes rurais. Todavia, foi no terceiro período de análise, 1967-1979, que ocorreu o auge da agricultura cafeeira que impulsionou o desenvolvimento econômico em diversas áreas. O marco de separação deste período é a aprovação do primeiro Plano Diretor (1967). Já nos dois últimos períodos, 1979-2006, houve a transição da economia passando do setor primário, de produção de matéria prima, até se consolidar como setor terciário, de comercialização de produtos industrializados e prestação de serviços. Assim, o quarto período coincide com a grande verticalização da cidade, no centro e áreas adjacentes, e o quinto período com a expansão horizontal.

1º período – até 1950

Neste período, retratado pela Figura 2, as *urban fringe belts* se apresentam distantes uma das outras e com tamanhos significativos na representação. São resultantes de usos periféricos de um plano inicial implantado integralmente. Ressalta-se ainda a proximidade delas ao eixo ferroviário, que atua como uma linha de fixação.

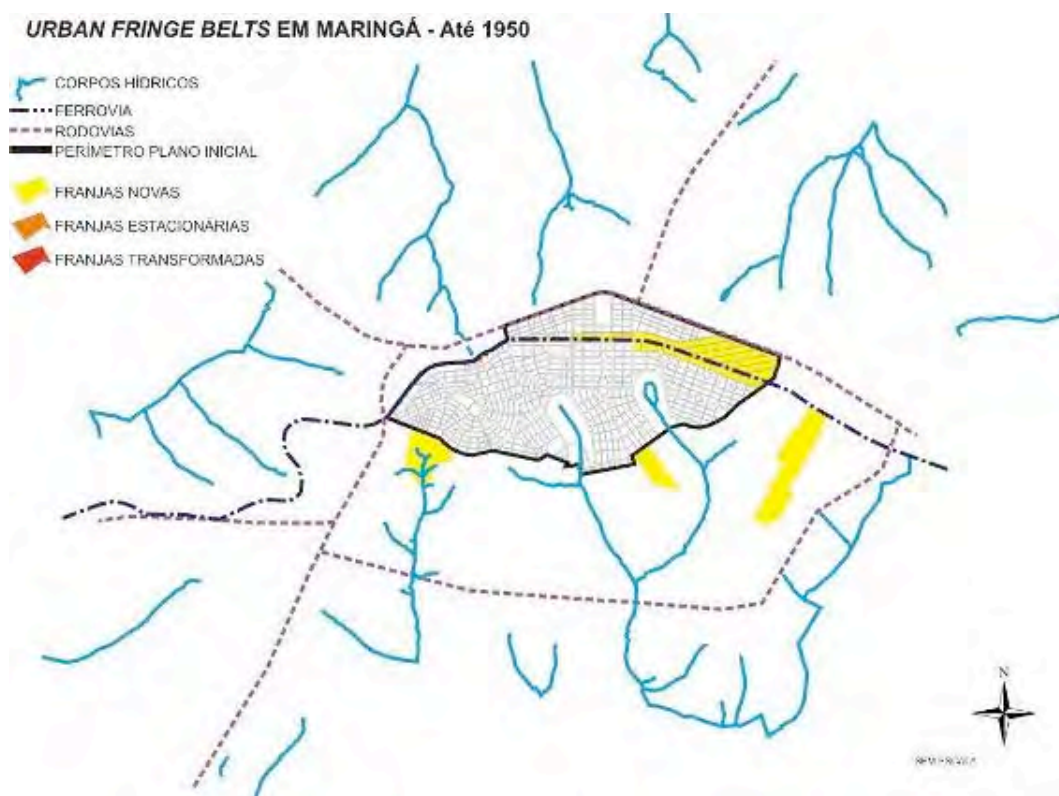


Figura 2 – *Urban fringe belts* em Maringá - 1950.
Fonte: Pereira, 2011.

2º período – 1951-1965

As *urban fringe belts* do período anterior permaneceram estacionárias no segundo período de análise, visto na Figura 3. As *urban fringe belts* das extremidades leste e oeste foram rodeadas por novas *urban fringe belts* originárias do zoneamento industrial e formam duas linhas de força no sentido norte-sul nas porções oeste e leste da cidade. Elas podem ter representado uma barreira para o crescimento urbano condicionando expansão da malha urbana ao sentido norte-sul devido

às características das edificações e aos usos presentes nas porções leste e oeste do perímetro urbano. É válido ressaltar que essas novas áreas fazem limite ou compreendem parte de estradas rodoviárias e o eixo ferroviário. Esses elementos apareceram nos demais períodos também por se tratarem de linhas de fixação, úteis para a localização de algumas *urban fringe belts*. Percebemos ainda pequenas porções que representam os equipamentos institucionais estabelecidos na cidade para suprir a demanda criada pelo aumento populacional derivado dos novos loteamentos. Elas são menores e mais dispersas.

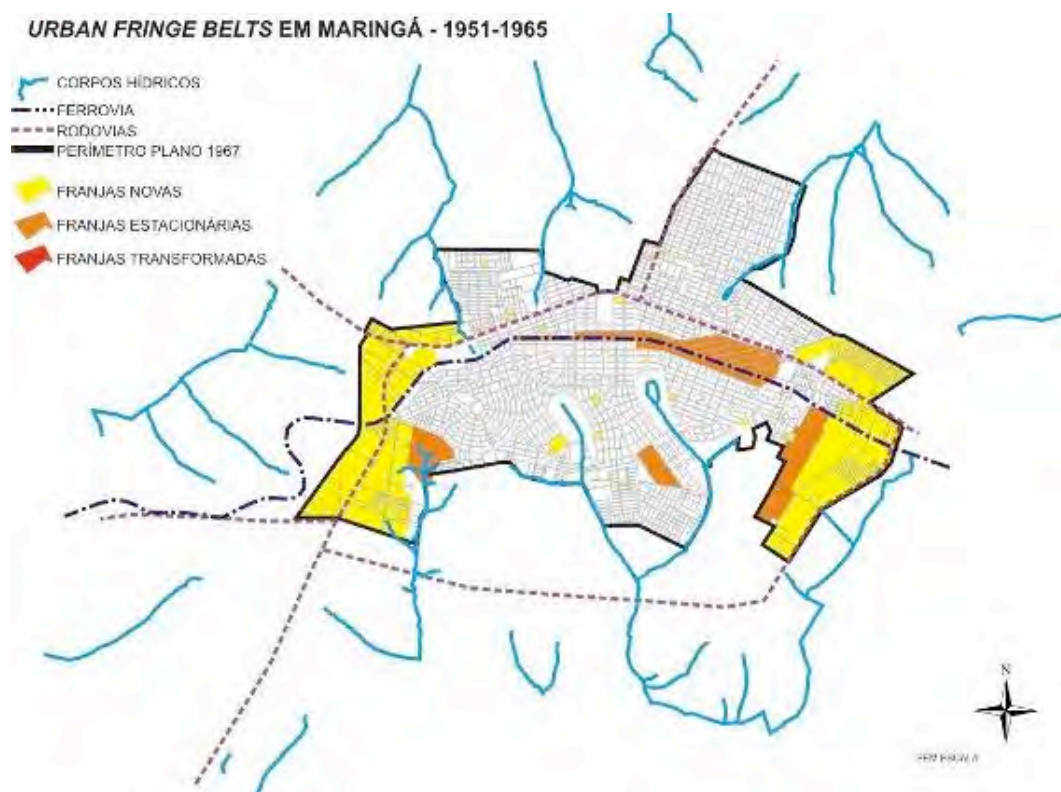


Figura 3 – *Urban fringe belts* em Maringá – 1951-1965.
Fonte: Pereira, 2011.

3º período – 1966-1980

No terceiro período de análise, retratado pela Figura 4, as *urban fringe belts* decorrentes do zoneamento industrial se destacam e demarcam a parte leste como principal área de localização das *urban fringe belts*. Ainda neste período, aparecem outras *urban fringe belts* institucionais implantadas em diversas áreas da cidade, para que pudessem suprir as necessidades dos novos

loteamentos. Embora pouco significativas em tamanho, estas pequenas *urban fringe belts* reafirmam a expansão urbana principal, a norte. As *urban fringe belts* que apareceram desde o início da cidade até 1965 continuaram estacionárias, com apenas uma exceção, que sofreu transformação, todavia, sem deixar de ser classificada como *urban fringe belt*. Assim, é de se observar que as *urban fringe belts* dos dois primeiros períodos de análise, que correspondem a somente um período econômico se configuram e se estabelecem no decorrer do ano como *urban fringe belts* internas, enquanto as *urban fringe belts* de 1965 a 1980 definem o que seriam as *urban fringe belts* intermediárias, se compararmos as definições de M. R. G. Conzen.



Figura 4 – *Urban fringe belts* em Maringá – 1966-1980.
Fonte: Pereira, 2011.

4º período – 1981-1995

As *urban fringe belts* de maior proporção em relação à escala da cidade ficaram rarefeitas na porção noroeste, a área de maior expansão residencial, acompanhando o crescimento residencial, no quarto período, como pode ser visto na Figura 5. Já as *urban fringe belts* decorrentes do

zoneamento industrial se opõe ao crescimento urbano e se dão de forma contínua nas direções oeste e sul. Com o zoneamento da época concentrando as zonas industriais a sudoeste e estabelecendo zonas residenciais mais acessíveis financeiramente a nordeste, estabelece-se a prioridade de expansão. As demais *urban fringe belts* dos períodos anteriores permaneceram estacionárias, sem sofrer qualquer alteração no seu uso.

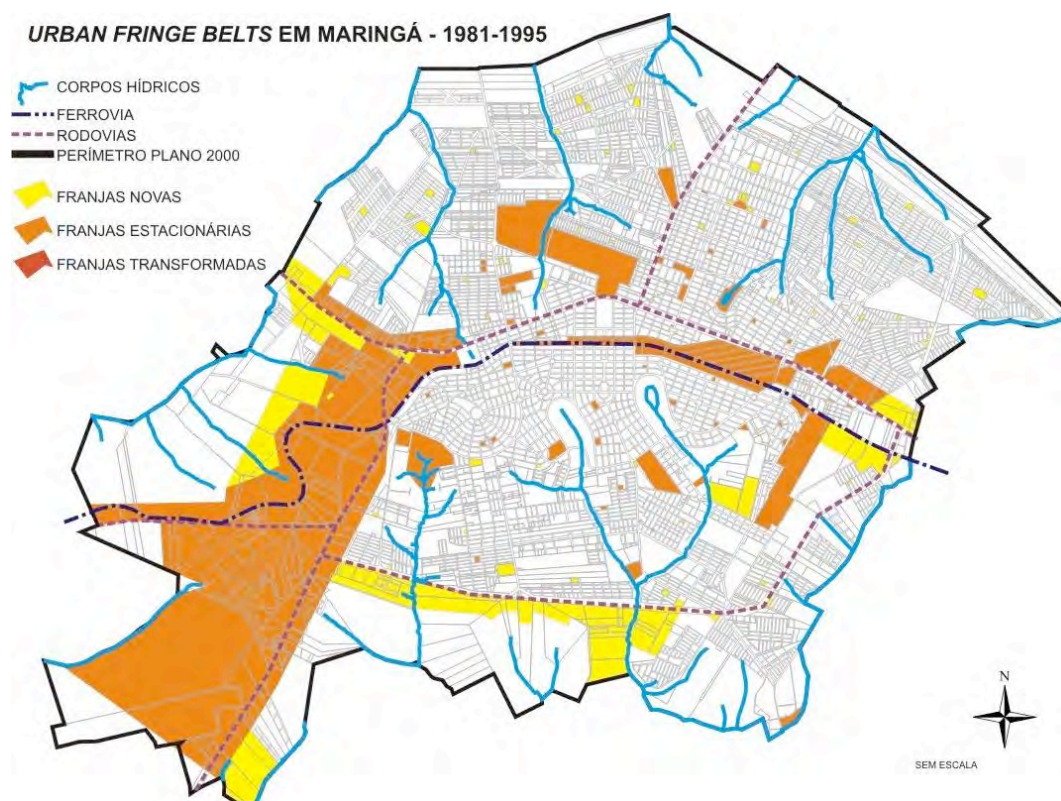


Figura 5 – *Urban fringe belts* em Maringá – 1981-1995.
Fonte: Pereira, 2011.

5º período – 1996-2010

No quinto período de análise (Figura 6), as *urban fringe belts* dadas através do zoneamento se concentram nas direções oeste e sul. Observa-se *urban fringe belts* institucionais em bairros mais distantes da área urbana em consolidação. Porém, o maior destaque são as *urban fringe belts* estacionárias dos períodos anteriores e o início de processo de transformação das *urban fringe belts* centrais em decorrência da especulação imobiliária. Juntamente com o quarto período, retratam o momento da economia baseada nos setores de comércio e serviços. As *urban fringe*

belts surgidas então, juntas, compreendem o que seriam as *urban fringe belts* externas, conforme a conceituação de M. R. G. Conzen.

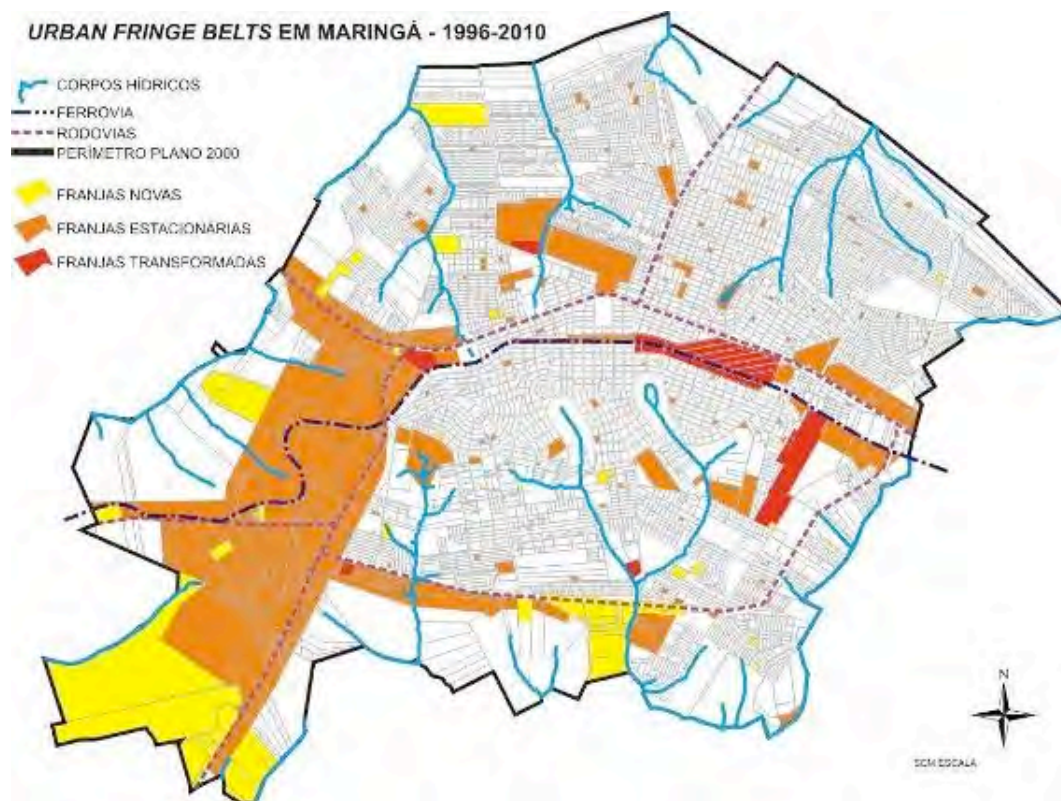


Figura 6 – *Urban fringe belts* em Maringá – 1996-2010.
Fonte: Pereira, 2011.

A evolução das *urban fringe belts* conforme seus cinco períodos de análise pode ser vista pela Figura 7. Notamos que há maior incidência das *urban fringe belts* na porção sudeste, devido ao zoneamento urbano industrial. Mas, há também uma área a leste e outra menor, acompanhando parte do contorno sul. Ao focar a análise no tamanho das *urban fringe belts*, seria possível afirmar que a maior expansão urbana foi contrária a zona predominante das *urban fringe belts*.

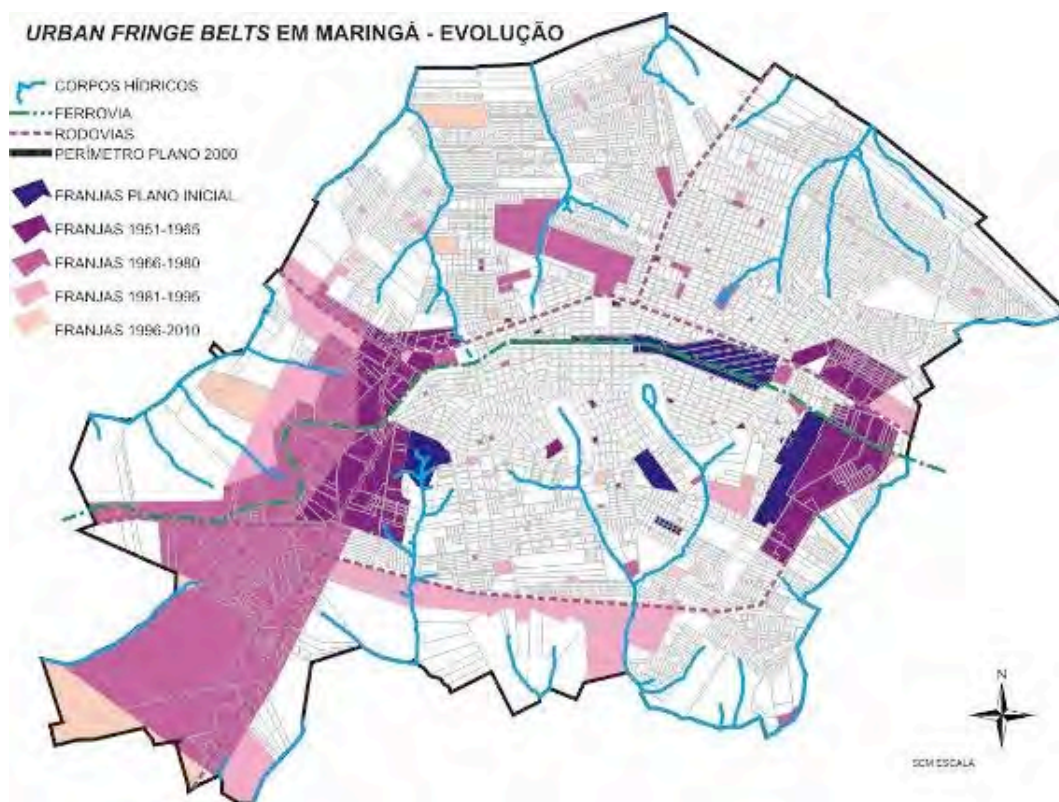


Figura 7– Evolução das *urban fringe belts* em Maringá.
 Fonte: Pereira, 2011.

Através da observação geral de todos os pontos das *urban fringe belts*, é possível afirmar o oposto: a maioria das *urban fringe belts* parece acompanhar o crescimento da cidade, em decorrência dele. No entanto, analisadas as leis de zoneamento e conhecendo o contexto histórico de cada período de expansão, pode-se dizer que as duas afirmações são corretas por refletirem dois pontos de vista distintos.

Destaca-se ainda que as *urban fringe belts* industriais preferem acompanhar linhas de fixação tais como rodovias e ferrovias. Em relação ao núcleo inicial central, percebe-se que as *urban fringe belts* urbanas o circundaram de forma aleatória em todos os períodos de expansão, estes, por sua vez, são percebidos à medida que os equipamentos urbanos se distanciam da área central.

O que podemos acrescentar ainda são as linhas de tendência de formação de cinturões das *urban fringe belts* (Figura 8), formadas pela indicação da atuação da *urban fringe belts* em relação à malha urbana próxima a ela. Nenhum período apresentou as *urban fringe belts* de modo que conformassem anéis. Ao observar-se as linhas de tendência de formação de todos os períodos, vemos que as *urban fringe belts* aparentam se definir em cinturões de períodos complementares.

Assim, podemos dizer que as *urban fringe belts* em cidades novas formam arcos que, embora não sejam concêntricos, podem esboçar possíveis fragmentos de cinturões desconexos.

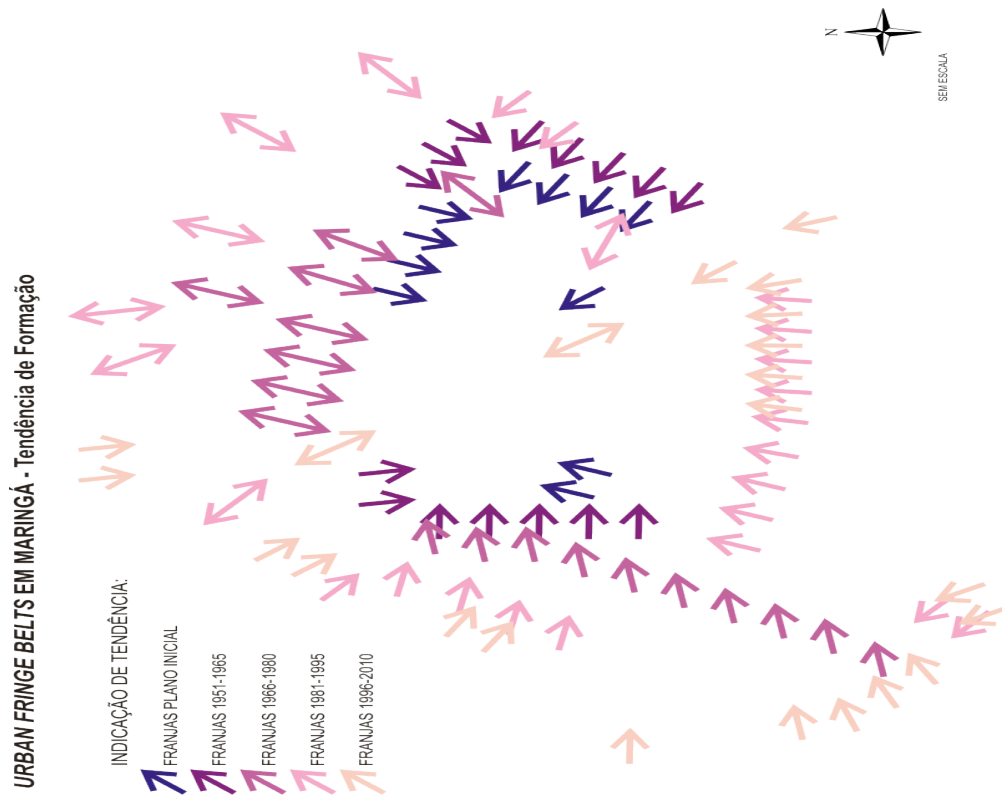


Figura 8– Tendências de formação de *urban fringe belts* em Maringá.
Fonte: Pereira, 2011.

Conclusão

Apesar do contexto de uma cidade nova ser diferente do contexto originário das *urban fringe belts*, em cidades medievais, após os estudos e constatações, foi possível localizar as *urban fringe belts* em Maringá conforme os fatores descritos por Conzen. Mas, nestas *urban fringe belts*, observamos similaridades com as *urban fringe belts* propostas pelo autor, particularidades de cidades novas e ainda uma especificidade da cidade de Maringá.

Em Maringá as *urban fringe belts* não chegam a formar cinturões por serem localizadas de forma dispersa e fragmentada. Por conta do caráter planejado desta cidade nova e de sua evolução (até certo ponto controlada e ordenada por leis), as *urban fringe belts* mais consistentes restringiram e

condicionaram o crescimento urbano principal. Já as *urban fringe belts* menores não se davam em áreas de borda, e sim internas ao loteamento urbano, de forma pontual, como resultantes das necessidades das áreas expandidas. Com vista nisso, podemos agrupar as *urban fringe belts* de Maringá em dois grupos de acordo com sua localização em relação às demais: *urban fringe belts* contínuas e *urban fringe belts* dispersas.

As *urban fringe belts* contínuas são de uso majoritariamente industrial e localizam-se prioritariamente em zonas de borda. Devido às implicações intrínsecas deste uso, seu entorno fica impróprio para uso residencial, assim, destaca-se que estas franjas são opostas à principal expansão das zonas residenciais. Já as *urban fringe belts* dispersas são: planejadas e de uso institucional (equipamento comunitários como escolas, creches e postos de saúde), acompanhando o crescimento urbano conforme pede a Lei Federal 6.766/79 para novos loteamentos; ou de uso privado, ocorrendo de forma espontânea.

Também foi possível classificar as *urban fringe belts* tanto pela sua evolução urbana quanto pela sua dinâmica de transformação. Nota-se que grande parte das *urban fringe belts* que se modificam o fazem por uma vez, permanecendo estacionárias posteriormente. Somente no último período de análise vemos um maior número das *urban fringe belts* em processo de transformação, caracterizando a lenta transformação das mesmas.

Apesar das *urban fringe belts* em Maringá não formarem cinturões, como observado por Conzen nas cidades medievais, é possível identificar as linhas de tendência de formação de arcos das *urban fringe belts*. Esses arcos que demonstram a tendência acabaram por circundar a porção central equivalente ao projeto inicial da cidade. Isso se deve ao projeto original ter sido implantado de uma só vez, gerando as primeiras *urban fringe belts* nas áreas periféricas da malha urbana inicial. As *fringe belts* posteriores cresceram em diferentes direções, em decorrência dos loteamentos que foram sendo implantados conforme a disponibilidade das chácaras urbanas do entorno. Todavia, a ocupação ocorreu de forma desordenada, implicando na conseqüente conformação das *urban fringe belts*.

Assim como observado por M. R. G. Conzen em Newcastle, percebe-se que a paisagem urbana de Maringá reflete sua história, seu desenvolvimento econômico e seu crescimento, de certa forma, ordenado. Identificaram-se três principais ciclos econômicos que se refletem nas *urban fringe belts*, que são: 1947-1967 - compra e venda das terras da companhia; 1967-1979 - auge da agricultura cafeeira; 1979-2006 - economia voltada ao comércio e prestação de serviços. Esses ciclos podem ilustrar, através das linhas de tendência de formação das *urban fringe belts*, possíveis arcos que remetem às teorias de M. R. G. Conzen.

Referências

Conzen, M. P. (2008) How growing cities internalize their old urban fringes: A cross-cultural comparison. *Anais: International Seminar on Urban Form*. (ISUF, Artimino, Itália) p. 21–23.

Kristjansdottir, S. (2008) Fringe belts and green belts: “the relationship between former fringe belts and today's greenbelts” a case study from Reykjavík, Iceland. *Anais: International Seminar on Urban Form*. (ISUF, Artimino, Itália).

Kristjansdottir, S. (2007) Fringe belts: you know when you are in them. *Anais: International Seminar on Urban Form*. (ISUF, Ouro Preto, Brasil).

Meneguetti, K. S. (2009) Cidade jardim, cidade sustentável: a estrutura ecológica urbana e a cidade de Maringá. (Eduem, Maringá).

Pereira Costa, S. de A. et al. (2009) Fringe belts no município de Belo Horizonte. In: Tângari, V. R.; Andrade, R.; Schlee M. B. (Org.). *Sistema de espaços livres - o cotidiano, apropriações e ausências*. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro) p. 162-181.

Pereira, J. (2011) *Franjas urbanas em cidades novas: O Caso de Maringá – Paraná*. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Maringá.

Rego, R. L.; Meneguetti, K. S. (2011) A respeito de morfologia urbana. *Tópicos básicos para estudos da forma da cidade*. *Acta Scientiarum. Technology*, v.33, n.2, p. 123-127.

Whitehand, J. W. R. (2001) British urban morphology: the Conzenian tradition. *Urban Morphology*. P.103-110.

Whitehand, J. W. R. (2009) The structure of urban landscapes: strengthening research and practice. *Urban Morphology*, v. 13, n. 1, p.5-27.

Whitehand, J. W. R. E Morton N. J. (2004) Urban morphology and planning: the case of fringe belts. *Elsevier, Cities*, v. 21, n. 4, p. 275-289.

Agradecimentos

À SETI / Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná pelo financiamento da pesquisa que originou este artigo e o apoio na participação no evento para apresentação deste.

A historic city in a metropolitan area: permanence and transformation in Sabará, Brazilⁱ

Leonardo Castriota, Jaqueline Santos

Universidade Federal de Minas Gerais – Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável
Escola de Arquitetura, Rua Paraíba, 697 / 201 – Funcionários, Belo Horizonte, 30130140 – Minas Gerais – Brazil
Tel.: 55.31.3409.8820/ E-mails: leonardo.castriota@pq.cnpq.br; jaquelineuarte.arquitetura@gmail.com

Abstract

Listed by the National Heritage Agency in the decade of 1930, Sabará is a historic city linked to the cycle of gold in Minas Gerais, Brazil. Having its origin in a miner's camp, founded in the late seventeenth century, Sabará became a parish in 1707, and a village in 1711 under the name of Vila Real de Nossa Senhora da Conceição do Sabará. Thus, in 2011, Sabará completed 300 years, being the oldest city of the state, along with Ouro Preto and Mariana. Despite the exhaustion of the gold cycle, the city's economy did not suffer stagnation, due to the arrival of the railroad, the intensification of agriculture and development of the service sector. In 1921, begins the industrial exploitation of iron, which gives new boost to the city's economy and has a substantial impact on its urban form. Another aspect that will be reflected in the city's form will be the building of the new capital of Minas Gerais, Belo Horizonte, in its vicinities, in the late nineteenth century. This paper will examine continuities and transformations in its historicities and in the built form of the city, from a rich village in the colonial times to its post-industrial present.

Keywords: morphology, urban form, change, historicities, conservation.

1. Introduction

For a long time, the historiography on Brazilian colonial cities, superbly represented by the work of Sérgio Buarque de Holanda, *Raízes do Brasil* ("Brazil's Roots") (Holanda, 2000), pointed their opposition to the Spanish cities in the Americas. According to this view, while these were planned and organized in an orthogonal pattern, following strictly the "Leyes de las Índias", those were the product of a spontaneous occupation. Recently there has been a turn in Brazilian historiography, and this view has undergone a deep revision by authors such as Nestor Goulart Reis Filho (*Evolução urbana no Brasil*, 1968) and Roberta Marx Delson (*New Towns for colonial Brasil: Spatial and Social Planning of the Eighteenth Century*, 1979) that showed planned cities in the colonial period and the existence of a territorial policy exerted by the Portuguese Crown.

This revision led to a more detailed approach to the urban form of Brazilian cities, and various recent works have been trying to establish the real and complex patterns followed by our traditional cities. The fact is that the Portuguese cities present a formal coherence and are structured on the basis of the same set of principles that can be clearly observed in urban morphology both in Portugal and on the overseas territories, at diverse historical times (Teixeira, 2000). The organization of towns in Brazil happened by means of the "ordinances" that transplanted the Portuguese municipal organization to the colony, producing a very specific urban form that nonetheless has its own rules, constituting what we could name a "cultural landscape", a new idea in the field of heritage preservation.

Most of Brazilian cities – like Rio de Janeiro, Salvador and so many others – traditionally developed on the coast, on bay areas. The case of Minas Gerais, however, is different for the reasons we've already mentioned: most of the cities there developed near rivers and/or slight pendants alongside the so called King's Roadⁱⁱ. In Brazil's highlands, the local lay of the ground is rather irregular and unfavorable to human occupation: lying high above the sea level, most towns in this region stretch over craggy areas, occupying steep sites difficult to access, a constraint that is compounded even further by its hard soil, which makes any grading work difficult.

The linear form of most cities is explained by the very process of their formation: in many cases, the cities emerge as a connection between small miners' settlements, erected around small chapels. Differently from the Spanish colonial towns, there would be no Plaza Mayor or Plaza de Armas – the main square of a town, where the Cathedral together with the main public building was generally erected – in the Portuguese cities in the Americas, but only small urban spaces articulated by those chapels.



Figure 1. Map of the King's Road. (Source: <http://www.estradareal.org.br/mapa_press.pdf>).

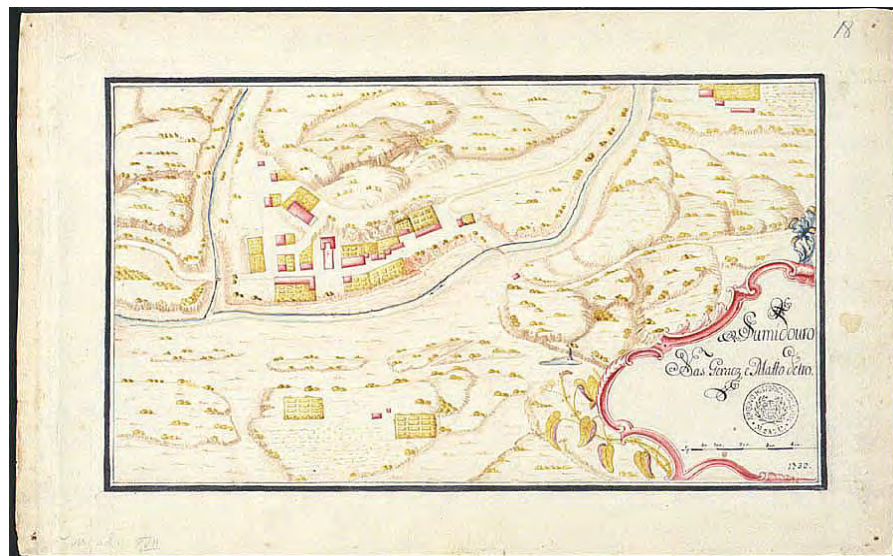


Figure 2. Map of Sumidouro, where one can see a small village around a chapel. (Source: <<http://urban.iscte.pt>>).

Also differently from Spanish Americas, the towns would not be planned and organized based on a previously-defined layout, but, by contrast, a new town would be formed gradually, articulated around a major axis that corresponds initially to an old road connecting the two centers and along which businesses and residential buildings were constructed. As a result, their layout, reflecting the scheme of Portuguese occupation, is adapted to the contour of the terrain in a casual manner: instead of a regular grid and aligned streets, the colonial towns in Brazil spread out from their starting axis to cover the hillsides, protected from stronger winds and the floods that are frequent in the lower areas.

However, if no previously-established shape is observed, the occupation still follows a certain logic, as stressed by Livia Romanelli d' Assumpção, who points out some factors that will condition the layout of local towns in the eighteenth century: "following, where possible, the same contour line, avoiding obstacles, bordering water streams or even hilltops for improved orientation and economy". (D'Assumpção, 1989, p. 132) The analysis of Sylvio de Vasconcellos complements this urban reading:

They preferred the linear and scattered configurations, without definitive polarizer centers, usually resulted from roads, whose constructed borders transformed them in streets. Roads that used to connect several areas inside the territory (...), and started to allow the construction of resting places and, then, commercial installations of supplies, little by little becoming nucleus of beginning villages, that were able to present own life. (Vasconcellos, 2004, p. 145.)

The "spontaneous" and linear configuration gave to the settlement a more organic aspect, yonder a better adaptation to the ground conditions. Thus, the urban fabric became more dynamic and, usually, allowed plastic arrangements, which worked as scenarios, in perfect consonance with the surroundings landscapes. Vasconcellos pointed out also that "the village developed how suits it best, stretches and humbles, in conformity with its development period". (Vasconcellos, 2004, p. 146)

If these cities would have their initial phase strongly marked by this "spontaneous" phenomenon, in a subsequent phase of development, it can be observed an "intentional" occupation of the dominant points of the territory for urban functions and significant – civil and religious – buildings, which would attract the development of streets towards them. (Vasconcellos, 1977)ⁱⁱⁱ. A good example of this development is offered by case of Tiradentes Square, in Ouro Preto (MG), an official space laid on the top of Santa Quitéria hill, the highest point in town that separated the two main existing settlements, where occupation was planned and governed by the State. A different

spatial arrangement can be noted there, tending to a more regular pattern, more similar to the checker-board pattern, which reflects imperial power and its increasingly repressive control^{iv}.

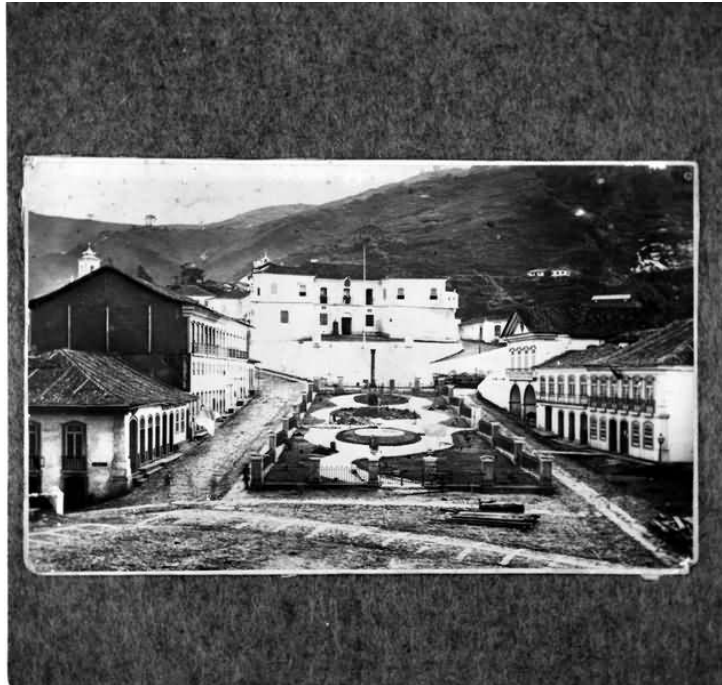


Figure 3. Tiradentes Square, Ouro Preto, around 1910.
(Source: Laboratório de Foto-documentação Sylvio de Vasconcellos, UFMG).

2. Sabará: a historic city in a metropolitan area

All this process can be observed in the city of Sabará (MG), 23 km away from Belo Horizonte, the capital of the State of Minas Gerais, that appeared at the beginning of the eighteenth century with the gold discovery in that region, being, along with Ouro Preto and Mariana, the oldest city of the State. Although there is a strong dissent among historians about the origins of the town, apparently the first expeditions came to Sabará when the native told São Paulo expeditionaries about an almost mythical place, Sabaraçu^v, (today known as Serra de Piedade), which was said to possess great quantities of gold and other precious metals. The news travelled through the colony and led to increased expeditionary activity in the Caminho de Sabaraçu area, which linked Sabará to Ouro Preto, resulting in the development of 'Arraial da Barra do Sabará'. The hamlet began to prosper and attracted Portugal's attention being elevated to 'Vila Real de Nossa Senhora da Conceição do Sabará', encompassing other neighboring hamlets. In 1714, it became the County of Rio das Velhas, whose limits stretched as far as the states of Goiás, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo and Rio de Janeiro. It became a city in 1838.

The emergency of Sabará, as pointed out by Maria de Lourdes Guerra Machado, apparently was the result of the incursions in the hinterlands of Brazilian territory led by Fernão Dias e Borba Gato, who got closed to a place near the Rio das Velhas, where they founded the “Arraial do Sumidouro” (at this moment the Santa Luzia’s district – a city near to Sabará). The designation of “Sumidouro” was due to the fact that the water river came down in a hole and vanished. So, through the researches they used to do in the surroundings, they found gold samples in the Rio das Velhas, in such case, the incursion shift one’s place in the direction of what is known, nowadays, as Roça Grande (an old “arraial”), in 1678. Thus, the first “arraiais” (hamlets) began to be founded in Sabará (Machado, 1990 p. 30-31).

Despite all lack of consensus about the origin of the city^{vi}, the authors recognize the development of some “arraiais” (hamlets), which were defined as several nucleuses that composed the village, embodying the spread groups that existed since its origins. Among these, two “arraiais” got notability: “Barra do Sabará and Igreja Grande, the last one being the result of the fusion two others, Igreja Velha and Igreja Nova” (Machado, 1999).

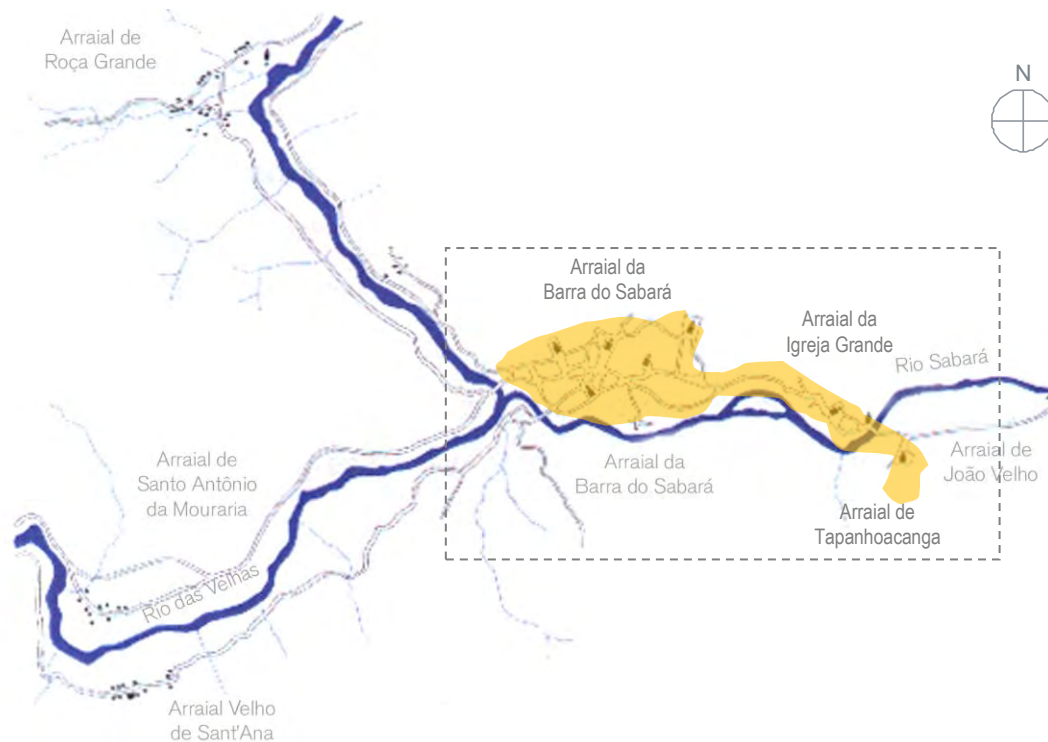


Figure 4. The former “arraiais” (hamlets) in Sabará and in the Rio das Velhas basin. In yellow, the historic centre, preserved in its main characteristics. (Source: Passos, 1942).



Figure 5. Beginning of the urban development of Sabará in the colonial period. In red, the historic nucleus. One important characteristic of this settlement is the initial occupation of the lots on the street alignment along the open streets, presenting large spacing in the background, furthermore the large squares straight ahead the churches and chapels, making the streets and routes become connected and articulated. (Source: Sabará Municipal City Hall).

Having its origin in a miner's camp, founded in the late seventeenth century, Sabará became a parish in 1707, and a village in 1711 under the name of Vila Real de Nossa Senhora da Conceição de Sabarabussu. The place where the village was set on the banks of the Rio das Velhas, improving communication with other regions, was largely responsible for the transformation of Sabará, at the beginning of the eighteenth century in one of the most renowned commercial centers in the province.

Inhabited by slaves, mining bosses, barons, adventurers, crown representatives and natives in the 18th century, Sabará was the portrait of Brazil's intense gold rush. Because of the amount of activity there, Portugal ordered the installation of an Administrative and Foundry House where gold was transformed into bars which bore the crown's mark – the Quinto was also introduced, a 20% tax on anything found in the mines. The city and its mines became so profitable that later on, already in the XIXth century, Dom Pedro I classified it as "fidelíssima" (the most faithful)^{vii}.

Sabará had, such as several cities of Minas Gerais in the gold cycle, its urban spaces and constructions under constant transformation, with the substitution of the small chapels, as well as the transformation of building typologies. However, strong contrasts didn't appear within this context, as pointed by Sylvio de Vasconcellos:

Following the progress, architecture goes developing everywhere. (...) The periods must be long and are meshed among themselves. The transition doesn't let that strong limits be produced; there is just an inclination that goes framing along the years and by the local needs. (Vasconcellos, 2004, p. 29.)

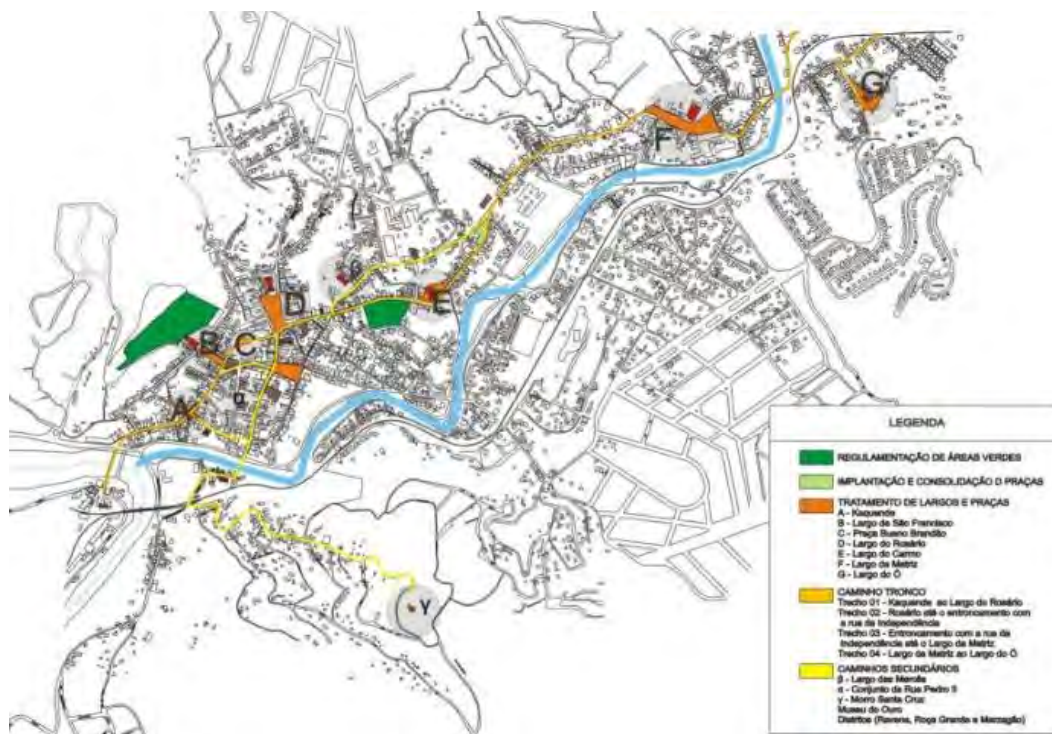


Figure 6. Map of Sabará, showing its main roads. (Source: EA-UFGM).

When Sabará became a village, in 1711, the administration was installed in the core of the Arraial da Barra, in the vicinity of its main Church, in the right bank of the river. Only with the construction, in 1871, of the first bridge over the Rio das Velhas, the city could expand to the left bank of this river. The latter installation of the Central Railway of Brazil also contributed to the marginalization of some areas left of the river, which even today still houses a population of lower income.



Figure 7. Popular and religious meetings in Sabará, down the traditional streets of Arraial da Barra. (Source: Museu do Ouro de Sabará).

The town of Sabará maintains up to our days a basic urban layout quite close to that of the eighteenth century, when its occupation was consolidated: the town stretches linearly mainly near small streams and slight pendants. Its origin is also quite similar to other towns in Minas Gerais: the new town was formed gradually, articulated around a major axis that connected two small miners' settlements, the "Arraial de Cima" and the "Arraial de Baixo", corresponding to the high and low parts of the city, in a process that was shown by Vasconcellos in relation to Diamantina (1980)^{viii}.

If the Hispano-American towns are single-centered (organized around the Plaza Mayor), and regularly-shaped in grid, they also have very precise limits, distinguishing clearly the urban and the rural. Differently, the Portuguese city tends to have an undefined outline, and blends smoothly into the rural. On the outskirts of these towns, the occupation gradually becomes less dense and the lots, bigger, and are known as "sítios" (small farms) that serve to the practice of familiar agriculture. This can be clearly observed at the landscape of Sabará, which is characterized by big lots and a not so dense occupation all over the ensemble, and not only in the outskirts.

It's interesting to notice that, despite the exhaustion of the gold cycle, the city's economy did not suffer stagnation, due to the arrival of the railroad, the intensification of agriculture and development of the service sector. Another important factor that explains the vitality of the city is its development as a service center for the region surrounding it, especially in education and health. Until this time, the urban site had not changed much, maintaining its original morphology. In 1921, however, begins the industrial exploitation of iron, which gives new boost to the city's economy and has a substantial impact on its urban form. The installation of a metallurgic company – the Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira (CSBM) – in the surroundings of the historic centre of Sabará causes significant and explicit transformations in its urban landscape, introducing both a different urban fabric and new architectonic typologies.

According to Edson Freitas (1997), the Belgo-Mineira Company built, at first, the new district of Vila Santa Cruz, next to the industry, and adjacent to it, the "Vila Michel", both destined to house the workmen. Furthermore, a small housing development for the company's engineers was planned and built alongside the so called "rua da Usina" (or "Plant Street"). This development went on: during the 1970s, another working class neighborhood, known as Esplanada, emerged on land belonging to the company, and in the late 1980s, still another district, called Morada da Serra, destined mainly to the metallurgic employees, and located far away from the city center.



Figure 7. Metallurgical factory and, in its forefront, the industrial residences that were built for the employees. (Source: Museu do Ouro, probably during the decade of 1940).

Another aspect that will be reflected in the city's form will be the building of the new capital of Minas Gerais, Belo Horizonte, in its vicinities, in the late nineteenth century, in order to replace Ouro Preto. As well as telling part of Minas Gerais' birth, Sabará contributed a lot to the formation of what was then 'Curral del Rey'. The railway which united the two places was created with the aim of opening a supply channel for food and other materials that were still scarce in the recently inaugurated capital. With the advent of the new capital of the State, Sabará lost a significant part of its territory that was dismembered to take part in the new capital territory. In 1938, however, the municipality received back the district of Carvalho Brito, that used to belong to Belo Horizonte that was then renamed Marzagão district, and came to be one of the first textiles industries in the State.

Sabará is just 23 km from Belo Horizonte. The link between Belo Horizonte and Sabará goes beyond their geographical proximity: the proximity to the metropolis of Belo Horizonte has stimulated and been an important cause for the development and enlargement of urbanization of Sabará, composing a new and distinct urban area. At the same time, it's importante to notice that the intense process of urbanization that is currently taking place in the metropolitan region has made some of the political boundaries between municipalities in the region obsolete. The term "Grande BH" ("Greater Belo Horizonte") currently denotes any of various definitions for the metropolitan area of Belo Horizont, legally defined as the *Metropolitan Region of Belo Horizonte* that consists of 34 municipalities in total, and a population of around five million inhabitants (as of 2007, according to IBGE)^x.

This proximity to Belo Horizont and the integration to a large metropolitan area will change Sabará's urban form in many ways, and will form a varied landscape. Today we will have a myriad of urban forms, built in different morphological periods carrying different characters and identities. (Whitehand, 2001) In the case of Sabará, this variety has expressed itself and can be read as a juxtaposition of large urban patches of distinct characters. So, the next section will describe and analyse each part of the urban landscape of Sabará, presenting its features and singularities, through the identification of the urban tissues that were configured.

4. The Urban Morphology of Sabará and the diversity of its historicities

The uniqueness of the great part of the traditional tissues – that in the case of Sabará refer to the eighteenth century – has been preserved in its main form and pregnancy. In such case, it's easy to notice that this large traditional urban tissue differs from the also large tissues of post-colonial and recent urban landscapes that have been built in its surroundings. This latter is characterized by a succession of different urban tissues, which stand out and make clear the multiplicity of the existent urban-architectonic expression in this built environment, as well the diversity of its historicities.

These historicities can be defined, according to the German morphology researcher, M. Conzen (1966), as the factors that emphasize the singularity presented by each urban landscape, that is associated to the diversity of the urban and architectonic character of the places. According to him, large historic cities, that present urban plans of great unity and more than one historical development period, have greater propensity in showing more singularity in its historicity. Then, the intensity of the cities historicity is reflected in the distinction between the different zones established during the urban growing periods.

Thus, the contiguous character of different historicities, its juxtaposition and the urban morphology proper to each period, this one that approaches to the form and urban configuration, will be the main theoretical support to any investigation. The diversity of historicities, further according to Conzen, is an important factor that promotes the character of larger singularity and uniqueness of urban configurations.

The urban morphology researchers analyse the urban transformations from its initial formation up to the subsequent developments, through the identification and the examination of each component or element, which is due to the city being the accumulation and integration of several individual

events or small groups of events, which are shaped by the economic and social forces through time. Thus, the researches of urban morphology, according to Moudon (1997), present their focus on the tangible results of the social and economical forces.

The city of Sabará, such as some others cities of Minas Gerais with similar histories based on gold and its extraction during the colonial period, presents in its central urban area an architectonic group and a urban tissue originated and derived from the colonial age, that are still preserved in its main and essentials features. The urban design and most of its traditional buildings – both the institutional and residencial ones – were mantained to the present time. In Sabará, these colonial remaining traces are distributed along an axis that goes from the church of São Francisco de Assis (situated at the old 'arraial' of Barra Grande) to the church of Nossa Senhora do Ó (located at the old 'arraial' of Tapanhoacanga), along the extension of the Sabará river.

To this traditional remaining fabric, described above, are summed up another types and urban fabrics. The figure/scheme, presented at the next page, illustrates the main buildings typologies that constitute the several areas and its localization inside the urban texture. In the sequence, we will be present a scheme that makes evident this diversity and the juxtaposition of different areas, classified as urban tissues that present a relative unity inside of it, composing a panorama where can be verified the great urban diversity of Sabará, through the observation of the urban morphology configuration.

And, posteriorly, a detailed explanation about each urban tissue and its main typological features will be presented in order to get a larger comprehension about this urban/architectonic diversity, which expresses the dynamics of urbanization, development and urban growth of a historic city in a metropolitan area.

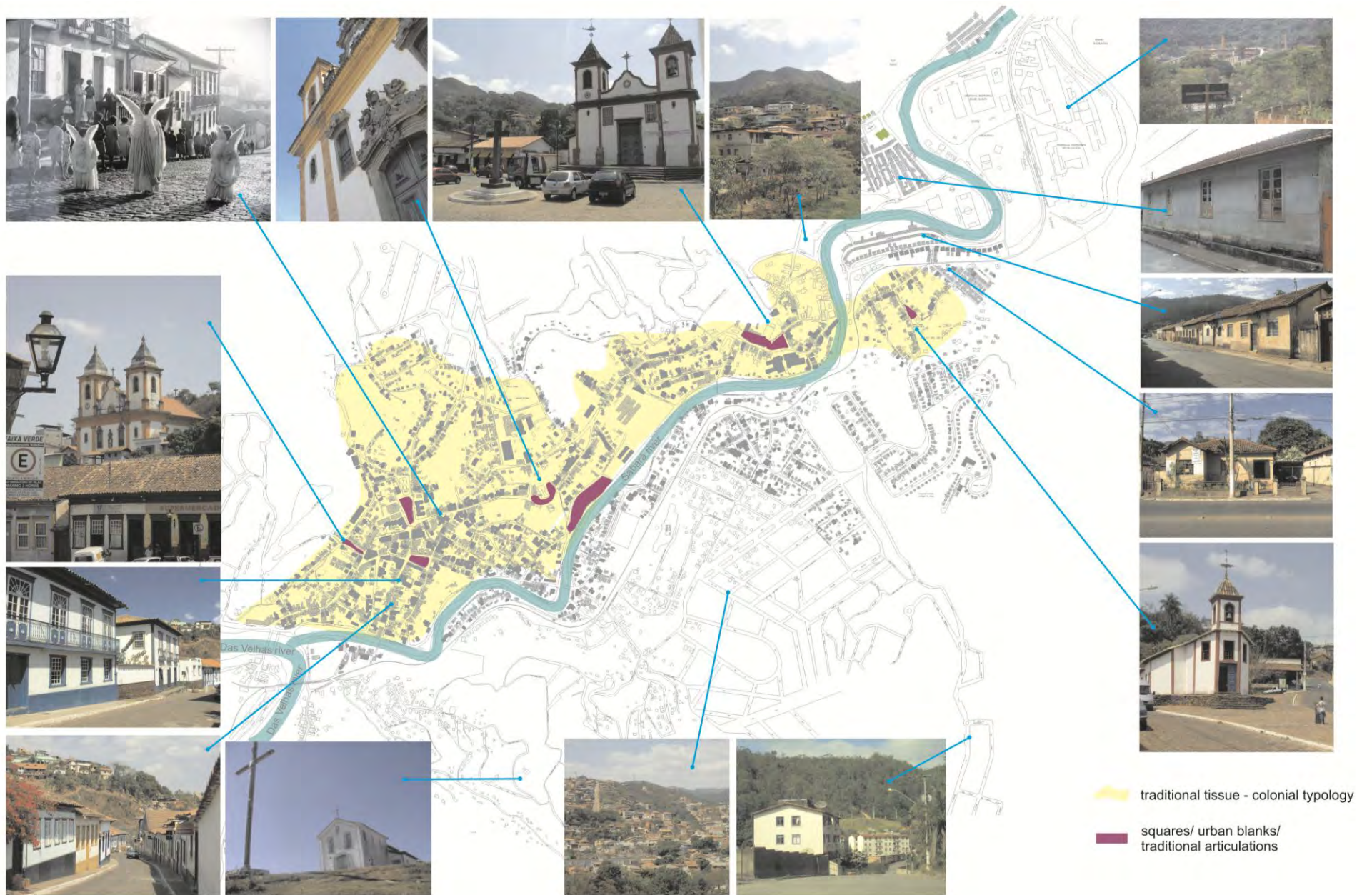


Figure 8. Existent architectonic typologies in Sabará, located at several urban areas that correspond to diverse morphological periods of the city.

(Source: scheme made on a map prepared by IPHAN (2003)).



Through the observation and analysis around the different urban spaces in Sabará, we could notice and classify some distinct urban tissues. At first, the **urban tissue 1**, that refers to the traditional context, with Brazilian colonial features. It presents a relative homogeneous composition, despite the punctual eclectic objects (eclectic façades with friezes and roof behind platbands) or contemporary expressions. The tissue 1 is completely surrounded and wrapped up by other urban



Figure 10. Urban tissue 1, relative to the tradicional tissue (remaining colonial typologies). (Source: IPHAN base map, 2003).

tissues, and must deal with these patches of different expressions. The architecture historian Vasconcellos had recognized some main building typologies of this morphological period, and most of them can be verified in the traditional urban space of Sabará, predominating, however, the typologies 2, 3 and 4.

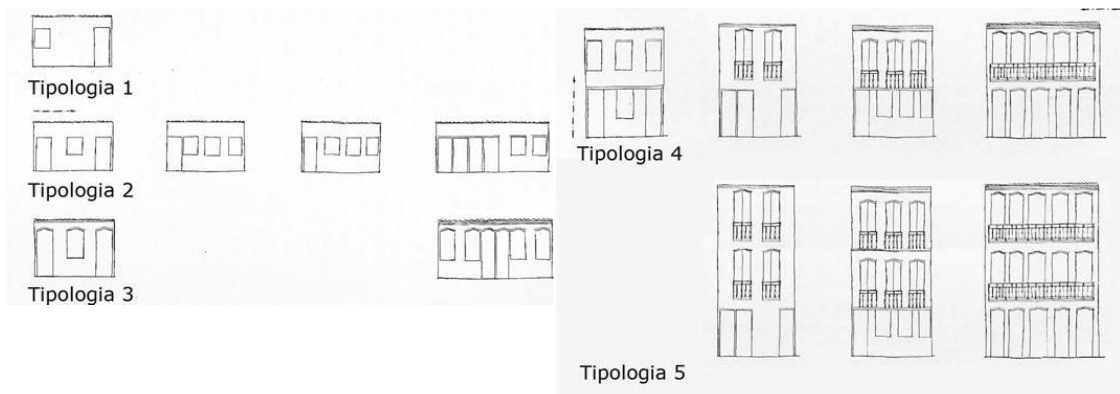


Figure 11. Building typologies observed in the tradicional cities of the colonial period. (Source: Vasconcellos, 1951).

The urban tissue 1 informs a landscape characterized by colonial houses, composed mostly by buildings of one and two floors, which frontal alignment coincides with the public space. So, the frontal façades of the buildings define the urban space, establishing a close relation between public

and private spheres. There are some buildings with small lateral spacing, and the most of them present large backyard spacings, conforming great backyards and green areas in the middle of the blocks. However, along the decades, these green interior of the blocks have been built and occupied, changing this colonial feature of the lot occupation.

The urban design is very well adjusted to the topography, through an organic and sinuous language, with no orthogonality. Due to this, lots and blocks present different sizes and forms. It can be clearly observed the location of churches and chapels in focal points, mainly in front of public squares, distributed and articulated in the urban texture.

The roof of this colonial typologies is a ceramics roofing, alternately two and four inclinations. The exemplars of eclectic architecture, which are pulverized in the area, present platibands that hide a more direct reading of the roof.

The walls show the prevalence of the white color, and are made of mud bricks (or 'adobes'), and, in the richer constructions, of stones (more expensive technique). The windows and doors, in diverse colors on the wood, compose an important empty and full rhythm in all colonial buildings, emphasizing the perception of the homogeneous and edified ensemble. The activities and uses on the land in the urban tissue 1 presents a great diversity (residential, commercial, institutional, services and recreation), an important feature that will distinguish this urban tissue from all the other ones.

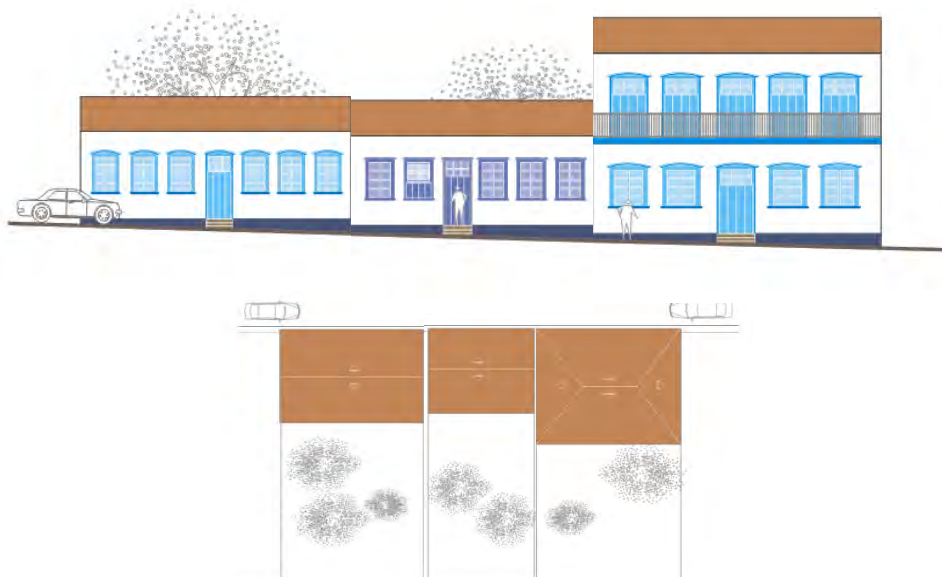


Figure 12. Schema of façades and buildings implantation of some of the main typologies that are verified in urban tissue 1. (Source: schemas procuded by the authors, no scale).



Figures 13-15. São Francisco church and Nossa Senhora do Ó church, located in focal points and in front of public squares. (Source: Jaqueline Santos, 2011).



Figures 16/17. Images of the urban ensembles and characteristic architectural elements of the urban tissue. (Source: Jaqueline Santos, 2010).



Figures 18/19. Eclectic influence objects are punctually inserted in the urban tissue. (Source: Jaqueline Santos, 2010).

The **urban tissue 2**, identified in Sabará, is composed of areas and districts that were clearly under the influence of the urban tissue 1 (remaining traditional texture), located in its surroundings. This influence is noticed in the urban design, which presents a non orthogonal and sinuous character, in conformity with the terrain and its topography, just like the colonial urban features, as one can notice in the image beside.

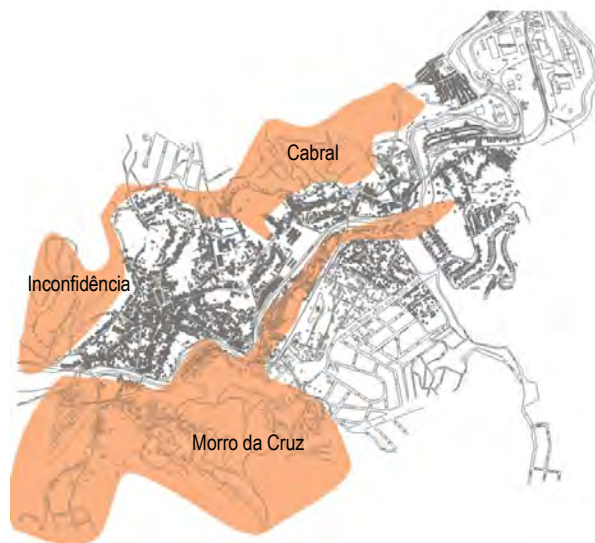


Figure 23. Urban tissue 2, relative to the contemporary typology with evident traditional urban references (urban plan, street system). (Source: IPHAN base map, 2003).

But despite the influence of colonial urbanism that can be read in this urban tissue, one can notice other elements and characteristics that seem to refer to contemporary architecture, both in appearance and in character. In this way, we could classify some districts, such as Morro da Cruz, Inconfidência and Cabral, as **urban tissue 2**. The presence of important religious elements in this landscape is relevant to understand the appearance and development of these areas, as we can notice in the area around the Senhor Bom Jesus chapel, that is an important site of religious processions till the present time, in the highest part of Morro da Cruz district. Thus, as they were located near the traditional centre, those spaces have had an urban development similar to these; however, their later development led them to acquire new features especially in what concern their architectonic character.



Figure 24. Senhor Bom Jesus Chapel located in the highest part of Morro da Cruz district, in the urban tissue 2; the first register about this chapel was around 1867. (Source: Celso Luiz Alves, 2011).

The **urban tissue 3** includes the residential areas in the surroundings of the Companhia Siderúrgica Belgo Mineira – CSBM (the metallurgical factory), known as “*Vila dos operários*” (village of workers) and “*Vila dos engenheiros*” (village of engineers), that comprehends Vila Santa Cruz, Rua Beira-Rio, Vila Michel, and Campinas. These residential spaces were designed and built as homes for workers. The main characters of these urban spaces are the regular lots and blocks, the orthogonality and parallelism among its streets, usually deployed in flat topography.

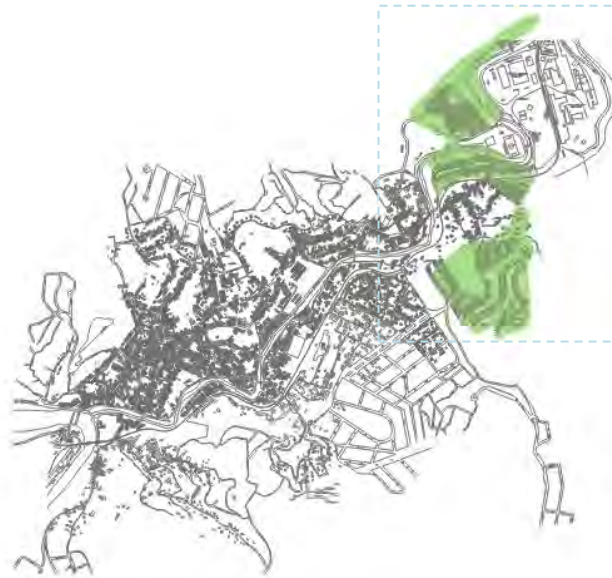


Figure 25. Urban tissue 3, relative to the industrial typology (workers’ and engineers’ houses). (Source: IPHAN base map, 2003).

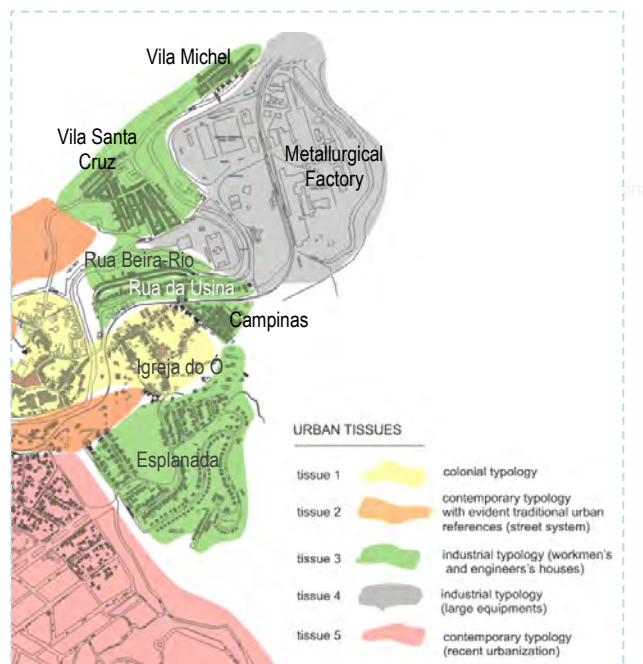


Figure 26. Residential industrial areas and its districts that compose the urban tissue 3. (Source: IPHAN base map, 2003).

The **urban tissue 3** identified in the city presents some variation in its building typologies. Notwithstanding, its unity is so evident that this inner discrepancy doesn't reduce the strength of the urban tissue as a whole. On the contrary, it helps to stress the character of the tissue and the social destination for each of the villas that form the urban tissue 3. One can notice that, just like the urban tissue 1, there is no loss of the homogeneous character or the perception of the ensemble. In order to demonstrate this trait, we will present some schemas and figures:

- **Rua Beira-Rio and Campinas district:** townhouses (two windows and one door/ three windows and one door in the frontal façade), with their frontal façade as well their entrance and main door on the alignment of the street. Narrow lateral spacings conduct to the backyard; narrow pavements separate the houses from the streets; roof of ceramic tiles, with two inclinations and small edges; ceramic brick masonry walls.

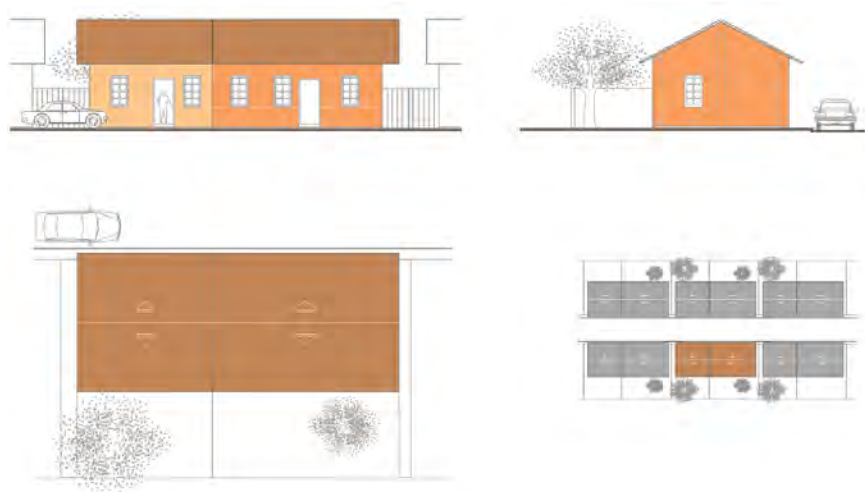


Figure 27. **Townhouses type.** Schema of façades, building implantation and situation. (Source: Schemas produced by the authors, no scale).



Figures 28/29. Some townhouse typologies in the industrial tissue. (Source: Jaqueline Santos, 2011).

- **Vila Santa Cruz and Vila Michel:** residential area, only with small/local trades and one school. There are four main typologies dispersed in the area:



Figure 30. **Corner type** (mainly). Schema of façades, building implantation and situation. Characteristics: frontal façade on the alignment of the street; roof of ceramic tiles, with four inclinations and small edges; entrance door inside a veranda (porch). (Source: schemas produced by the authors, no scale).



Figure 31. **Isolated type**. Schema of façades, building implantation and situation. Characteristics: frontal façade on the alignment of the street; entrance door on the lateral façade; lateral and back spacings; roof of ceramic tiles, with two inclinations and small edges. (Source: schemas produced by the authors, no scale).

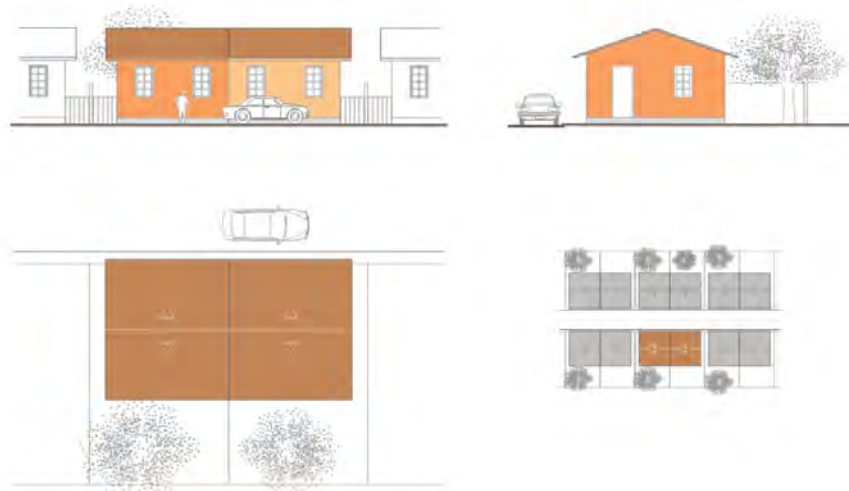


Figure 32. **Wooden townhouses**. Schema of façades, building implantation and situation. Characteristics: townhouses (two windows/ two windows in the frontal façade), with their frontal façade on the alignment of the street; their entrances and main doors are on the lateral façade; narrow lateral spacing conducts to the backyard; narrow pavements separate the houses from the streets; roof of ceramic tiles, with two inclinations and small edges; and wooden walls – a technique called “tabique” (Vasconcellos, 1979) (Source: schemas produced by the authors, no scale).

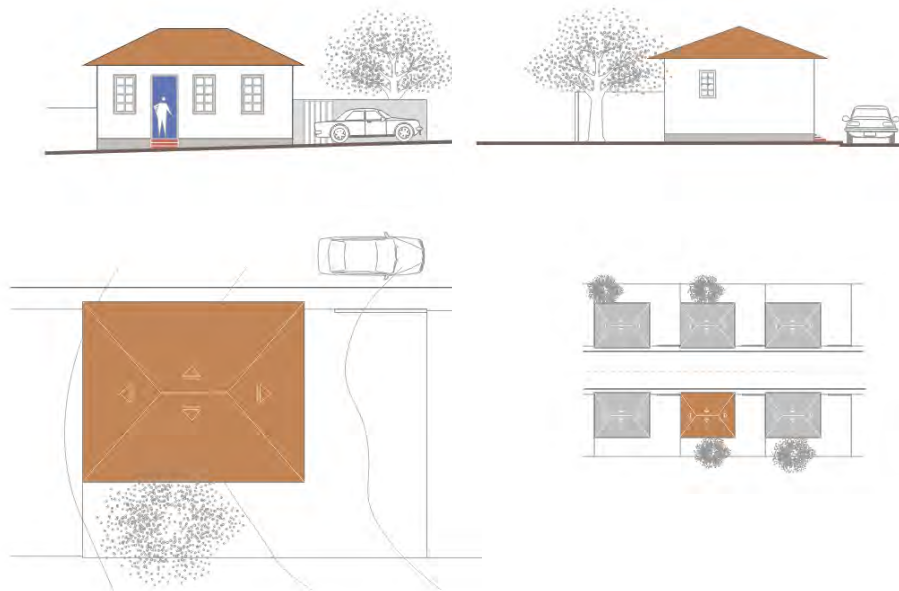


Figure 33. **Isolated type**. Schema of façades, building implantation and situation. Characteristics: frontal façade on the alignment of the street, as well as their entrance and main door; larger lateral spacing conducting to the backyard; narrow pavements separate the houses from the streets; roof of ceramic tiles, with four inclinations and small edges; and ceramic brick masonry walls. (Source: schemas produced by the authors, no scale).



Figures 34-37 (refers to the schemas from 30-33). **Four main building types in Vila Santa Cruz e Vila Michel.** Corner type; isolated type (roof with two inclinations); wooden type (“tabique”); isolated type (roof with four inclinations). (Source: Jaqueline Duarte, 2011).

- **Rua da Usina** (engineers's houses). This house ensemble, with two rows, has easy access to the factory. It presents large lots and great spacings to all the limits. The roof is of ceramic tiles, with four inclinations and a smaller part with two inclinations, and ceramic brick masonry walls. Some houses have a back garage, which seems to have historicist influences on their façade (due to its parapets and friezes).

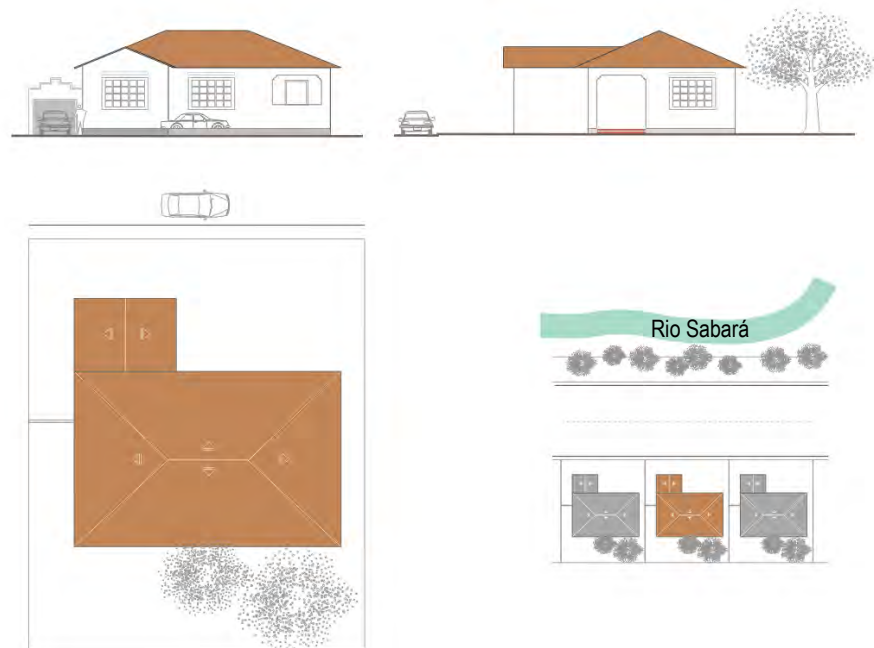


Figure 38. Larger type (engineers's houses). Schema of façades, building implantation and situation. (Source: schemas produced by the authors, no scale).



Figures 39/40. Larger type (engineers's houses). (Source: Jaqueline Duarte, 2011).

It was also identified **the urban tissue 4**, that corresponds to the area of the Companhia Siderúrgica (metallurgical factory), that is characterized by large equipments, surrounded by green areas. The presence of huge sheds and high smoke-stack towers blunts in the open landscape, characterizing an evidently distinct tissue in the urban ensemble. Thus, the **tissue 4** is surrounded by vegetation, being a counterpoint to the urbanization in its surroundings.



Figure 41. Urban tissue 4, relative to the industrial typology (large equipments). (Source: IPHAN base map, 2003).



Figure 42. Sheds and smoke-stack inserted among the vegetation, characterizing the huge equipments that compose this urban tissue. (Source: Jaqueline Santos, 2011).

The **urban tissue 5**, the last classification verified in Sabará's urban context, is composed of areas of more recent occupation and urbanization. It can be found in several districts that are usually established in mountainous areas in the surroundings of the traditional centre, as well as in the direction to the metropolis of Belo Horizonte. This typology is characterized, in its majority, for its location on pronounced ascents, though it's not an urbanization mostly suitable for these places. They usually present parallel streets to the descending direction, which produces an increase in the pluvial water speeds, causing diverse urban and environmental problems.



Figure 43. Urban tissue 5, relative to the contemporary typology (recent urbanization). (Source: IPHAN base map, 2003).

The lots (the smallest parcel) existent in this urban tissue are of varied size, shape and building spacings, presenting mainly residential and small/local trades activities. Most of the houses there are made of ceramic brick masonry, and don't usually receive finishing, such as painting, varying from one to three floors, where the last floor is frequently used as open socialization areas, covered by metallic roofing. Most of these building are illegal and one can notice the total lack of active inspections by the authorities, which foments this kind of construction.



Figures 44/45. Images showing the usual occupation/urbanization and the main typologies found in the urban tissue 5. (Source: Jaqueline Santos, 2011).

5. Conclusions: preserving an unique landscape

Listed by the National Heritage Agency in the decade of 1930, Sabará, the oldest city of the State of Minas Gerais, underwent a remarkable alteration in its physical environment in the last decades. The development of the city, the new socio-economic activities and its proximity to the metropolis of Belo Horizonte are some of the factors that brought new forms and historicities to the old colonial center, confronting it in an unexpected way.

The morphological analysis pointed out a myriad of urban tissues that help us to understand the history of Sabará, as well as the influence that the traditional urban design exerted on few areas of the city. Notwithstanding the conservation of the traditional core, protected by its listing by the national heritage agency, these new historicities expressed in diverse morphological features seem to contrast and confront the articulation of the colonial tissue. So, the perspective of the continuing growth of the city, due to its proximity to a metropolis, seem to endanger the conservation not only of the traditional design but especially the harmony between the old and the new parts of the city, affecting in a negative way the urban landscape.

6. References

- Almeida, L . (1956) *Passeio a Sabará*, Martins Editora, São Paulo.
- Cannigia G., Maffei, G. (2001) *Interpretation basic building: architectural composition and building typology*, Alínea, Firenze.
- Cheney, G. (2004) *Journey on the Estrada Real: Encounters in the Mountains of Brazil*, Academy, Chicago.
- Choay, F. (2000) *A alegoria do patrimônio*, UNESP, São Paulo.
- Conzen, M. (1966) *As paisagens urbanas históricas da Inglaterra*. House, Inglaterra.
- D'Assumpção, L. (1989) Considerações sobre a formação do espaço urbano setecentista nas Minas, *Revista do Departamento de História* (9) (UFMG, Belo Horizonte)
- Delson, R. (1979) *Novas vilas para o Brasil-Colônia: planejamento espacial e social no século XVII*, Alva, CIORD, Brasília.
- Fowler, P. (2003) World Heritage Cultural Landscapes 1992-2002, UNESCO, World Heritage Centre. (Available at: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001331/133121e.pdf>>).
- Freitas, E. (1997) *A importância do Grupo Belgo-Mineira na construção do espaço urbano de Sabará*. Dissertação de mestrado, UNIP.
- Holanda, S. (1989) *Raízes do Brasil*, Rocco, Rio de Janeiro.
- Le Berre, M. (1999) *Synthetic report of the Expert Meeting on African Cultural Landscapes*, Tiwi, Kenya. (<http://whc.unesco.org/archive/tiwi99.pdf>).

- Machado, M. (1999) *Nas ruas de Sabará*, Editora Consórcio Mineiro de Comunicação, Belo Horizonte.
- Moudon, A. (1997) Urban Morphology as an emerging interdisciplinary field, *Urban Morphology n. 1*, p. 3 – 10.
- Passos, Z. (1942) *Em torno da História do Sabará – Volume II*, Imprensa Oficial de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Reis Filho, N. (2000) *Contribuição ao estudo da evolução urbana do Brasil 1500-1720*.
- Saint Hillaire, A. (1938) *Viagens pelas províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais*, Cia. Editora Nacional, São Paulo.
- Tyler, N. (2000) *Historic Preservation. An introduction to its history, principles and practice*, W.W. Norton & Company, London.
- Vasconcellos, S. (1977) *Vila Rica*, Perspectiva, São Paulo.
- Vasconcellos, S. (1979) *Arquitetura no Brasil: Sistemas Construtivos*, Belo Horizonte.
- Vasconcellos, S. (1980) A Formação urbana do Arraial do Tejuco, *Arquitetura civil II, FAUUSP, MEC, IPHAN São Paulo*, p.99-115.
- Vasconcellos, S. (1951) *Arquitetura Particular em Vila Rica*, Belo Horizonte, 194p.
- Vasconcellos, S. (2004) *Textos reunidos: Arquitetura, Arte e Cidade!* Organização Celina Borges Lemos, Editora BDMG Cultural, Belo Horizonte, 384p.
- Whitehand, J. W. R. (2001) *British Urban Morphology: the conzenian tradition*, 8° ISUF, Ohio, USA.

Notes:

- ⁱ This paper was sponsored by Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) / Programa de Apoio a Eventos no Exterior (PAEX)
- ⁱⁱ Dating to the 17th century, the 900-mile King's Road was the way through which gold and diamonds once moved along the highway from Minas Gerais to ports and then onto Portugal. The King's Road was created by the Portuguese Crown in the XVII century in order to control the circulation of the wealth and merchandises - gold and diamond - that transited between Minas Gerais (General Mines) and the coast of Rio de Janeiro, capital of the colony from where they were shipped to Portugal.
- ⁱⁱⁱ These dominant points can be the top of higher hills or the most prominent points of the half hillside where the city develops. (Vasconcellos, 1977).
- ^{iv} As Manuel Teixeira notices, the more strongly the colonial power would exert its dominance over the territory, more the urban spaces would tend to homogeneity and regularity. (Teixeira, 2007).
- ^v The origin of the name Sabarabuçu is controversial. In the first version, the name comes from a derivation of the word *sabaá* (from the tupi-guarani, cove, curve in the river) and *buçu* (big), in reference to the Sabará and Rio das Velhas Rivers. Another interpretation has it that the name Sabarabuçu comes from the tupi-guarani *Itaberabuçu* (big mountain that shines) The history book "História Antiga de Minas Gerais" provides a different version: the name comes from 'çubará-mirim', and refers to the indians' classification of the River Sabará as the son of the River Velhas (*çubara*).
- ^{vi} Historians confirm that people from Bahia arrived in the hinterlands of Sabará, in 1555, long before the São Paulo expeditionaries. There is also evidence that Borba Gato, one of the first expeditionaries to arrive there, attended mass in an already existing small chapel.
- ^{vii} On this topic, see further on: <http://www.belo Horizonte.mg.gov.br/en/atrativos/roteiros/arredores/sabar-300-years-history-beside-bh> .
- ^{viii} More on this kind of analysis, see Cannigia and Maffei (2001).

^{ix} With more than five million inhabitants in the metropolitan region, Belo Horizonte is the third largest pole of development of the country, and has the third national market and a middle-income family monthly 3.6 thousand real. The metropolitan region of Belo Horizonte is responsible for 50% of the GDP of the State and continues to grow above the national average and most other metropolitan regions. This generates income and consumption by its inhabitants. More on this, see: [^] "Estimativas / Contagem da População 2007". Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/popmunic2007layoutTCU14112007.xls>. Retrieved 2008-05-29. [^] "Tabela 793 - População residente, em 1º de abril de 2007: Publicação Completa". Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). 2007-11-14. <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=cd&o=17&i=P&c=793>. Retrieved 2012-05-29.

Thematic and Focused. Urban morphologies in the age of cloned places

Temáticos e Focados. Morfologia Urbana em tempos de lugares clonados

Lineu Castello

PROPAR, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul / CNPq

Marquês de Pombal 1385/201, Telefone/fax: +55 51 3342 1572

lincastello@terra.com.br

Abstract

The introduction of cloned places on the urban morphology of a city entails remarkable variations in morphological configurations. The word *clone*, when referred to urban places, may positively connote to the growing genealogy of an entirely new *place* blossoming amidst the urban fabric, which gets a highly positive reading particularly when one considers that the replica can result in the real generation of a living 'shoot' or 'twig' from the architectural family at its source.

Cutting-edge planning literature highlights the disturbing morphological changes brought about by the creation of today's new "extraordinary" urban places, such as "cloned places", so typical of the urban architecture of extreme capitalism. One of the literature's major concern focuses upon the generation of grand schemes that involve a strategy known as 'land assembly', meaning the collection of huge tracts of urban land to generate massive areas. It goes without saying that this sort of urbanism entails serious difficulties in terms of *adaptability*, since the new places are excessively thematic and focused towards the complete accomplishment of the special characteristics proposed in their ultimate design. The article concludes with a hopeful path opened by an alternative look to the edges of the cloned places, called *PlaceLeaking*, which has to do with the "loose spaces" (FRANK & STEVENS 2007) located at the interfaces of contemporary spectacular mega-interventions.

Key-words: cloned place; morphological change; placemaking; placemarketing; placeleaking.

1. Introdução

É de interesse deste trabalho alertar para um campo de estudos fortemente associado à área de morfologia urbana e que, não obstante suas consideráveis consequências, vem sendo deixado relativamente a descoberto nas atuais investigações sobre o tema. Trata-se de examinar os efeitos

impostos sobre o delineamento morfológico das cidades contemporâneas a partir da manifestação de um fenômeno encontrado com cada vez mais frequência na realidade urbana dos correntes tempos de globalização: a inserção de intervenções maciças, capazes de trazer profundas alterações na continuidade do tecido urbano. Tais manifestações são originárias da introdução de novos equipamentos voltados a atender a novas necessidades e aspirações das sociedades urbanas contemporâneas reveladas por suas práticas cotidianas. Já nos detivemos a examinar e analisar a manifestação desse fenômeno em algumas publicações de nossa autoria (e.g.: CASTELLO 2010; 2007), todas buscando localizar no campo das teorias de lugar um veículo adequado para seu acompanhamento científico. Com efeito, é precisamente esse campo que confere maiores oportunidades para discorrê-lo através de um adequado referencial metodológico, capaz de levar a estudos morfológicos apontadores de alterações importantes em pauta no casco básico estruturador da forma das cidades de hoje.

Lugar, recorde-se, é um constructo teórico de largo espectro, passível de ser entendido seja por seu foco funcional – como nos tempos do Urbanismo Modernista do século XX – seja pela importante conotação existencial que hoje infere. Desta – especialmente após as decisivas contribuições trazidas por autores de nossa área, como Kevin Lynch ou Christian Norberg-Schulz, ou de áreas conexas como David Canter, da Psicologia e Edward Casey, da Filosofia – é que decorrem as mais acentuadas lacunas no estado-da-arte de nossa disciplina. Talvez um dos caminhos que se abrem à sua correção seja o de encetar abordagens específicas por subáreas da disciplina – como precisamente se tenta fazer aqui, iniciando-se com a de estudos morfológicos urbanos. Entretanto, antes de qualquer desenvolvimento, é prudente esclarecer que a área NÃO é de nossa particular especialidade, mas que, frente à inegável relação que parece se estabelecer entre nossos estudos sobre a arquitetura dos lugares das cidades contemporâneas e os estudos morfológicos urbanos, resulta interessante (pelo menos tentar) registrar algumas manifestações mais evidentes dessa imaginada empatia.

Nessa aproximação entre teoria de lugar e estudos morfológicos urbanos desponta, em primeira instância, a necessidade de pormenorizar o que chamamos de *lugares clonados* em nossos trabalhos sobre arquitetura do lugar. Criamos essa denominação para especificar – dentro do grupo que classificamos como *lugares de urbanidade* encontrados nas cidades – aqueles que resultam de projetos estimulados por iniciativas de *placemaking* e de *placemarketing* (CARMONA et al. 2003; BOHL 2002). Usamos a expressão “clonagem” sem intenções de menosprezar os lugares assim classificados. Usamos a expressão apenas pela força que a mesma estabelece para registrar ilações entre fenômenos manifestos em certas áreas científicas – como, por

exemplo, a da biotecnologia – com fenômenos assemelhados e que se encontram atuantes no campo da Arquitetura e Urbanismo. Conforme registramos em nosso livro, a partir de consulta enciclopédica, “(...) a palavra clone é originária de klón, do grego, e significa ‘broto’ ou ‘rebento’. Em seu sentido biológico, o clone é um ‘conjunto de células ou organismos originários de outros por algum tipo de multiplicação assexuada (divisão, enxertia, apomixia, etc.)” (CASTELLO 2007: 36). Atualmente também é aceita a variação que reconhece clone como uma “cópia de sequência de DNA criada por técnicas específicas”. Além disso, como esclarece o dicionário, em sentido figurado, um clone pode ser a cópia de um produto feita por outro fabricante.

Quando falamos de ‘lugar clonado’ prevalece então o sentido que atribuí à palavra clone a criação artificial de um novo organismo – no caso, a criação de um novo *lugar* em determinado contexto urbano, criação esta que decorre de operações de projeto arquitetônico-urbanístico. Ou seja, pela construção de uma réplica de um elemento ou de um espaço arquitetônico viabilizado através de um projeto – a réplica de um *lugar de urbanidade* – da qual pode resultar a geração *real* de um “broto” ou de um “rebento” vivo da família arquitetônica que o originou, que cresce e se inventa naquele ambiente urbano como um *novo* lugar de urbanidade. Esse novo lugar, embora criado por clonagem, poderá vir a atingir a plenitude de um lugar de urbanidade real, amadurecido ao longo da apropriação que dele farão seus usuários.

Finalmente, ainda dentro das conceituações elaboradas em nossos livros, vale também reproduzir o que neles se entende como ‘urbanidade’, uma qualidade típica e única do ambiente construído pelo ser humano: “(...) urbanidade é a qualificação vinculada à dinâmica das experiências existenciais conferidas às pessoas pelo uso que fazem do ambiente urbano público, através da capacidade de intercâmbio e de comunicação de que está imbuído esse ambiente”. (CASTELLO 2007:29).

2. Morfologia e Representações das Cidades

Embora não seja a regra, a consequência mais marcante da introdução desses novos lugares inventados nos tecidos urbanos das cidades contemporâneas é a de causar um forte impacto na maneira que as pessoas têm de perceber a paisagem urbana. Sempre é bom lembrar que na cidade de hoje, a FORMA URBANA compreende não só seus elementos mais clássicos – lote, rua e quarteirão, como já ensinava Carlos Nelson dos Santos (1988) – mas ainda o que se poderia chamar de implante (lugares clonados) e periferia (favelas), dois tipos de elementos que interferem de maneira decisiva na morfologia da cidade.

Alguns desses novos lugares são intencionalmente impactantes e utilizados com a finalidade precípua de chamar a atenção, produzindo o que se costuma entender como uma “espetacularização” do ambiente urbano. O fenômeno, aliás, não é novo, e já foi bastante bem captado, especialmente por autores como Guy Debord em seu clássico “La Société du Spectacle”. Aliás, nessa direção, desponta a releitura de um livro injustamente relegado a precoce esquecimento – “The City of Collective Memory” de Christine Boyer – a despertar reflexões que se encaixam bastante bem junto ao fenômeno dos lugares inventados e à espetacularização das urbanizações contemporâneas.

Na obra, Boyer aborda as relações fundamentais entre arquitetura, forma urbana e história, permitindo-lhe delinear, a partir disso, três configurações estéticas a representar a imagem das cidades em três diferentes períodos de tempo, tradicional, moderno e contemporâneo. Em sua terminologia, Boyer distingue três tipos de cidades, a Cidade como Obra de Arte; a Cidade como Panorama; e a Cidade do Espetáculo. Até o fim do século XIX, compara a cidade com uma imagem emoldurada – uma obra de arte enquadrada – na qual a moldura conotaria a uma ordem espacial unificada e limitada aos contornos da moldura. Já quando se vale da metáfora a um *panorama*, isto é, àqueles grandes quadros circulares representativos da realidade, “cuja disposição permite que o espectador, no centro, veja os objetos como se do alto de uma montanha estivesse a observar todo o horizonte circunjacente”, conforme a interpretação enciclopédica da expressão, entende que a Cidade como Obra de Arte foi substituída por um amplo e estendido panorama, governado pelas transformações de espaço e tempo engendradas pelos modernos meios de mobilidade. “The new experience of moving through the city tended to erase the traditional sense of pictorial enclosure as the cityscape was transformed into a series of fleeting impressions and momentary encounters” (BOYER 1996:40-41). Já ao fim dos anos 1980s as rupturas utópicas das posições racionalistas do planejamento urbano e a monotonia de suas formas puras e cristalinas, produzem a Cidade do Espetáculo, na qual, “Simulated environments, the spreading out of designed milieus, posed and theatrically staged compositions, the blown-up chromolithographs of billboards and mesmerizing advertisements dazzle in front of our eyes as pure visual displays” (BOYER 1996:47-48).

Cada um dos três tipos trará representações morfológicas remetendo a formações econômicas características e, além disso, “Because every economic formation or structure engenders a cultural form or an aesthetic convention, it can be expected that the representational forms of the City as a Work of Art, Panorama, or Spectacle reflect different stages of capitalism” (BOYER 1996:59). No estágio do espetáculo, este, conforme argumenta Guy Debord, representaria o capital acumulado

a um ponto tal, no qual se transformaria numa imagem. Com efeito, a Cidade do Espetáculo, reduzindo-se a um complexo jogo imagético, cria laços íntimos com a lógica do consumo e a comercialização de estilos-de-vida. Ao que os críticos culturais contemporâneos, como Hal Foster, contrapõem dizendo que, na realidade, o que ocorre é precisamente o inverso, “an image accumulated to the point where it becomes capital” (VIDLER, 2008:vii), argumento ao qual Boyer (1996:65) astutamente já antecipava, ao avaliar que “Images become aestheticized commodities representing livable cities for sale, placing products in lifestyle stage sets, turning museum exhibitions and cultural entertainments into events for corporate enhancement”.

3. Efeitos da inserção de lugares clonados nos tecidos urbanos de hoje

É num cenário assim configurado que começam a se estabelecer os lugares inventados, que rapidamente passam a responder às novas aspirações e necessidades da sociedade contemporânea da presente cidade do século XXI. É bem verdade que, por um lado, muitas dessas aspirações resultam de manipulações do gosto popular que incitam constantemente o desejo pela novidade, ao mesmo tempo em que, por outro lado, as técnicas produtivas contemporâneas conseguem atender às mais diversificadas e inesperadas demandas por extravagantes produtos e serviços. E a entrada em cena dos novos lugares, ao atender a essas novas demandas, traz não poucas alterações na morfologia das cidades, devido primeiramente ao fato de sua dispersão se dar com enorme rapidez ao longo de todo o território urbanizado e, mais fortemente, pelo porte avantajado apresentado por muitas dessas intervenções que, muitas vezes, envolvem verdadeiros megaempreendimentos.

A literatura de planejamento urbano mais avançada aponta insistentemente para os perturbadores câmbios morfológicos que decorrem da inserção dos novos lugares “extraordinários”, como, por exemplo, a criação de complexos multifuncionais, reciclagem de *brownfields* ou *terrain vagues* reativados sob as formas de novas funcionalidades, mega shopping centres, reurbanizações de áreas históricas de antigos terrenos centrais, arenas de eventos esportivos, e outras formas congêneres de intervenções, que se tornam profusamente difundidas nas cidades de hoje. E passam a ocasionar grandes mudanças na morfologia, trazendo dificuldades na permeabilidade dos tecidos.

Nesse sentido, o argumento mais crítico que costuma acompanhar essas mudanças destaca que elas podem ser seguidas por dramáticas consequências morfológicas, focando prioritariamente nas contrariedades que advêm do emprego de uma estratégia conhecida como “land assembly”. Essa estratégia envolve o remembramento de lotes urbanos para fins de alcançar áreas mais

extensas. As conseqüências morfológicas que disso decorrem podem ser de grande monta, acarretando uma acentuada impermeabilidade na forma urbana.

As Figuras 1, 2 e 3 dão uma clara mostra do que pode se esperar de uma política de remembramentos urbanos. Os avantajados lotes que resultam das fusões de lotes menores provocam uma diminuição das possibilidades de relacionamentos com os entornos, aniquilando a animação das ruas e das enormes extensões a percorrer a pé pelo entorno.



Figura 1 - Avenida Assis Brasil, Porto Alegre. Shopping

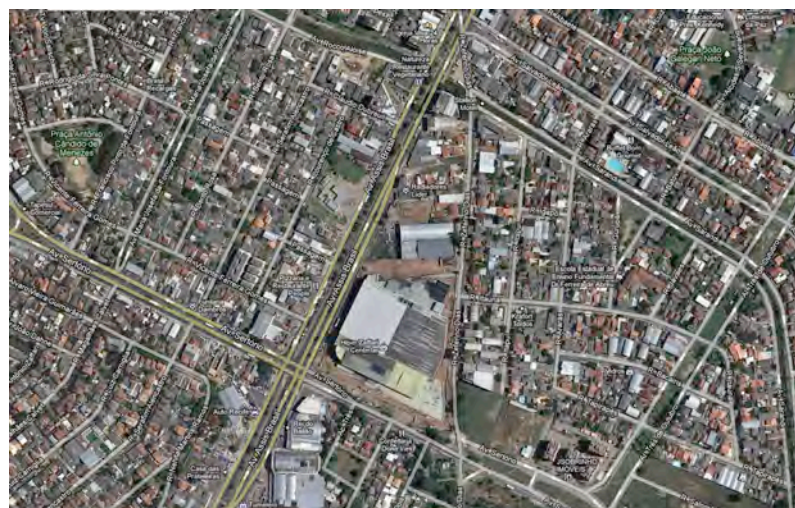


Figura 2 - Avenida Sertório, Porto Alegre. Centro multifuncional

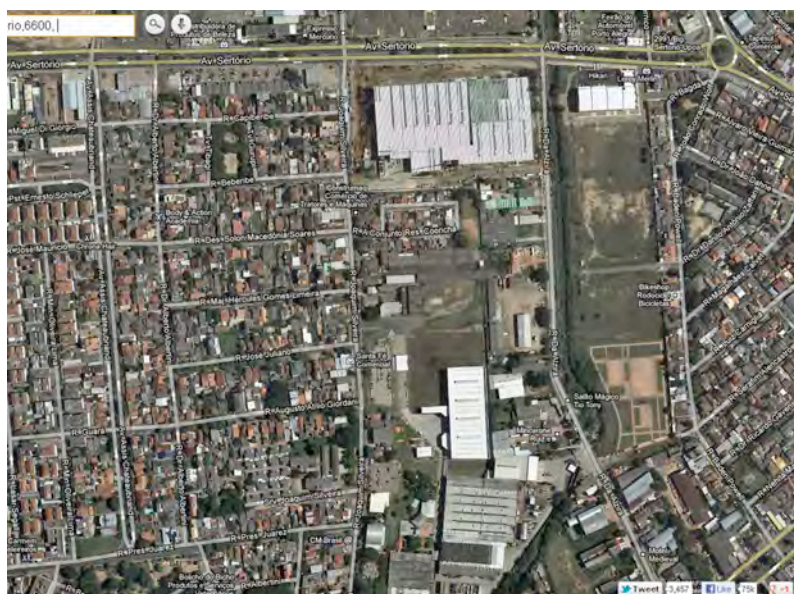


Figura 3 - Avenida Sertório, Porto Alegre. Centro multifuncional

A criação das novas configurações morfológicas são criticadas também do ponto de vista financeiro. Algumas das críticas mais contundentes são encontradas na literatura britânica mais recente, como, por exemplo, no trabalho da jornalista Anna Minton, que reclama do emprego da estratégia de “land assembly”, “(...) where public money is spent with the aim of pulling in private investment and increasing property prices” (MINTON, 2009:10). A autora aponta para diversos exemplos ocorrendo atualmente em Londres, como na construção do lugar que passou a ser conhecido como London’s Docklands, criado por uma organização curiosamente cognominada de *quango*, isto é, uma ‘quasi non-governmental organization’, denominada UDC-Urban Development Corporation. Outro exemplo, ainda mais atual, só que envolvendo uma enorme área de deposição de lixo, é fornecido pelo desenvolvimento de Stratford City, um novo lugar que, ao fim e ao cabo, irá produzir uma cidade ‘privativa’ clonada das formas da cidade.

Parece óbvio que tais alterações morfológicas se farão acompanhar por enormes dificuldades de adaptabilidade, especialmente quando se tratar de novos lugares excessivamente temáticos e excessivamente focados em alcançar as metas extraordinárias a que se destinam.

4. Um olhar particular sobre o estudo da morfologia urbana

Embora este seja um trabalho do Brasil, nossa recente participação em um grupo de pesquisadores internacionais, envolvendo participantes da Escócia, Inglaterra, Egito, Itália e Estados Unidos, nos anima a discorrer sobre uma interessante maneira de focar os estudos de morfologia urbana na atualidade.

No entender de integrantes do grupo, Morfologia Urbana é uma disciplina que pode ser entendida como abrangendo “(...) observation and study of ordinary spaces, i.e. measuring and understanding the form of everyday urban fabrics” (PORTA; ROMICE 2010:6). Essa é a visão, por exemplo, avançada pelo Urban Design Studies Unit da University of Strathclyde, Reino Unido, coordenado pelos professores Sergio Porta e Ombretta Romice, uma visão extremamente simples e, no entanto, suficientemente abrangente para inovar ao sustentar que os atuais desafios da urbanização global, em vez de serem substancialmente vinculados a questões financeiras ou políticas, são preferencialmente atribuíveis a determinantes culturais. “The attitude to deal with the ordinary environments of our cities as if they were extraordinary exceptions is the cultural problem of architects-urbanists” (PORTA; ROMICE 2010:6). Nessa visão, arquitetos e urbanistas estariam hoje privilegiando a dimensão do *extraordinário* sobre o que é *ordinário* nos ambientes urbanos contemporâneos. Nessa interpretação, os *lugares clonados* seriam vistos como *extraordinários*. Ao contrário, no passado, quando eram apenas *master builders*, os desenhadores do espaço estariam mais modestamente focados no mais respeitoso engajamento, na preocupação com a preservação, e na valorização do que sabiam ler no território como sendo a estruturação real do espaço. Graças a essa compreensão, mantinham-se sempre preparados para conservar “the structural disposition of spaces to change by welcoming changing needs in time” (PORTA; ROMICE, 2010:8).

5. Conclusão

Para completar, vale ainda referir a um eventual caminho para amainar as dificuldades encontradas nas novas estruturas espaciais do capitalismo extremado que hoje se pratica no mundo, bem como para com as dramáticas mudanças ocorrendo na produção de diferentes elementos da forma urbana, particularmente das que derivam de estratégias de remembramento urbano. Chamamos de “PlaceLeaks” o esperançoso caminho aberto através de um olhar alternativo que desponta na idade dos lugares clonados – e que bem poderia constituir uma quarta categoria nas classificações de Christine Boyer, apresentando-se como a Cidade dos Lugares Clonados. A expressão *PlaceLeaks* foi cunhada no seio do grupo internacional mencionado anteriormente, durante apresentação realizada num simpósio promovido recentemente pela IAPS (International Association for People-environment Studies), na Coreia do Sul (outubro de 2011). A expressão se inspira no trabalho de dois pesquisadores, Karen Franck (New Jersey Institute of Technology, EUA) e Quentin Stevens (University College London, Reino Unido). Os dois professores editaram o livro chamado “Loose Space” onde discorrem sobre o fenômeno da apropriação de *vazios urbanos* e a amplitude desse conceito nos induziu a cunhar o nosso

PlaceLeaks, significando o transbordamento da energia de um lugar clonado a suas interfaces, fenômeno mais comum do que se possa imaginar – constituindo-se numa variedade mais específica dos *loose space*. De fato, é bastante frequente encontrar-se junto às margens das espetaculares mega-intervenções de hoje em dia um seguimento do *sentido de lugar* que, por extensão, “contamina” os entornos da intervenção urbana, conferindo-lhe também animação (Figs. 4; 5).



Figura 4 - Entorno da Tate Modern, Londres



Figura 5 – Entorno da Usina do Gasômetro, Porto Alegre

Uma explicação plausível para isso teria a ver com a disjunção morfológica ocasionada pela própria intervenção, que seria responsável igualmente por causar sérias rupturas na estrutura sócio-espacial prevalecente. A adequada conjunção com *PlaceLeaks* nessas situações promoveria uma continuidade mais harmônica no enfrentamento da disjunção. Por isso mesmo, ainda que enfrentando algumas vozes de desgosto, os arquitetos continuam necessitando (e cada vez mais, frente à força das atuais alterações morfológicas) “(...) face the challenge of shaping public space – from piazza to Plaza. Indeed, architects are actively searching for answers to these questions, for new forms in which to house contemporary public life” (AVERMAETE et al.2009:19).

Ao que tudo indica, o emprego inteligente do fator *PlaceLeaks* pode favorecer um início de resposta ao problema, visto que os arquitetos “(...) strive towards new figures in which to accommodate public life, emphasize existing forms in which public life continues to take place, or search for new approaches to changing public practices” (AVERMAETE et al. 2009:11).

Felizmente, há boas indicações de que a inserção abrupta dos ofuscantes mega-lugares, acoplada às portentosas chamadas da mídia eletrônica, se faça acompanhar por um “vazamento” das energias que percolam dessas locações, permitindo “(...) to investigate strategies for transmuted the transitional edges into coherent socio-spatial domains, and, hence, for opening new ageing strategies for cities” (CASTELLO 2011:3). Nessa situação, os *PlaceLeaks* funcionariam como agentes da continuidade sócio espacial fragmentada pela profundidade das alterações morfológicas.

Por fim, não deve ser esquecido que, na Cidade dos Lugares Clonados, o lugar continua sendo uma *construção social*, se bem que hoje, essa construção receba contribuições decisivas de outros meios de comunicação, os quais acabam por agir internamente no processo de construção social. Nesse caso, as edificações – um dos meios mais conhecidos de comunicação – incorporam-se a esse processo de definição do espaço social. “Far from succumbing to the media, buildings, as one of the oldest forms of communication, have now been joined by so many others that the burden of defining social space is now shared by a wide array of channels...” (WIGLEY 2008:156). De fato, o fazer lugares (placemaking) se faz cada vez mais acompanhar bem de perto pelas ações de outros canais, como aqueles dedicados a instrumentalizar o gerenciamento do lugar (placemaking), em consequência do quê, os novos lugares clonados passam a caminhar perigosamente próximos a conceder privilégios ao lado econômico da construção de lugar, ao invés de atender preferencialmente aos específicos fatos sociais que lhes são mais afins.

Referências

- Avermaete, Tom; Havik, K.; Teerds, H. (2009). Introduction. In: *Architectural Positions. Architecture, Modernity and the Public Sphere*. Amsterdam: SUN Publishers, p.17-45.
- Bohl, Charles C. (2002). *Place-Making. Developing Town Centers, Main Streets, and Urban Villages*. Washington DC: The Urban Land Institute.
- Boyer, M. Christine (1996). *The City of Collective Memory. Its historical imagery and architectural entertainments*. London: The MIT Press.
- Carmona, Matthew; Heath, T.; Oc, T.; Tiesdell, S. (2003). *Public Placesd. Urban Spaces. The dimensions of urban design*. Oxford: Architectural Press.
- Castello, Lineu (2007). *A Percepção de Lugar. Repensando o conceito de lugar em arquitetura-urbanismo*. Porto Alegre: PROPAR/Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Castello, Lineu (2010). *Rethinking the Meaning of Place. Conceiving place in Architecture-Urbanism*. London: Ashgate.
- Castello, Lineu (2011). *PlaceLeaks: a passage to place*. In: *Proceedings. IAPS International Network Symposium 2011*. IAPS: Daegu, South Korea.
- Frank, Karen and Stevens, Quentin (Eds.) (2007). *Loose Space. Possibility and Diversity in Urban Life*. London/New York: Routledge.
- Minton, Anna (2009). *Ground Control. Fear and happiness in the twenty-first-century city*. London: Penguin Books.
- Porta, Sergio and Romice, Ombretta (2010). *Plot-based Urbanism: Towards Time-Consciousness in Place-Making*. Glasgow: UDSU-Urban Design Studies Unit, University of Strathclyde.
- Vidler, Anthony (2008). Introduction. In: A. Vidler (Ed.), *Architecture between Spectacle and Use*. London/New Haven: Yale University Press.
- Wigley, Mark (2008). *Toward a History of Quantity*. In: A. Vidler (Ed.), *Architecture between Spectacle and Use*. London/New Haven: Yale University Press

**Quatro praças para um país independente:
um estudo sobre a configuração espacial em praças cívicas de novas capitais
brasileiras**

Ludmila Fernandes, Valério Medeiros

Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília

Brasília, Telefone: (+55) (61) 3107-6630 / Fax: (+55) (61) 3107-7723

dias_ludmila@hotmail.com; medeiros.valerio@uol.com.br

Resumo

Dos elementos estruturadores legados por uma urbanística portuguesa associada aos espaços públicos no Brasil, talvez sejam as praças cívicas construídas em novas cidades o emblema do conflito, inclusive ao longo do século XX, entre a ânsia modernizadora e o apego ao passado – o que, acredita-se, contribuiu para a tessitura da própria identidade nacional do país. O artigo parte da premissa e analisa quatro praças cívicas em novas capitais brasileiras, executadas a partir do final do século XIX: a Praça da Liberdade, em Belo Horizonte (1897); a Praça Cívica, em Goiânia (1933); a Praça dos Três Poderes, em Brasília (1957); e a Praça dos Girassóis, em Palmas (1989). Em termos metodológicos, a pesquisa se ampara em estudos configuracionais vinculados à Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial: as praças são analisadas conforme seus diferentes desempenhos associados a maior ou menor urbanidade e formalidade (cf. Holanda, 2002) e também à concentração ou dispersão de pessoas nesses espaços. Investigam-se igualmente os possíveis impactos advindos do surgimento de novas centralidades e da perda do potencial atrativo das áreas centrais (o chamado processo de “decadência” dos centros antigos) na intensidade de uso desses espaços.

Palavras-chave

Praças cívicas, características morfológicas, capitais brasileiras, sintaxe especial, urbanidade, formalidade.

Abstract

Among the spatial structural elements legacy from a Portuguese urban *savoir faire* in Brazil, perhaps the civic squares built in new cities are the emblems of a conflict, also during the twentieth century, between a modernizing desire and the attachment to the past – which, it is believed, contributed to construct the national identity. This article is based on this premise and analyzes four civic squares in new Brazilian capitals, executed from the late nineteenth century on: Praça da Liberdade in Belo Horizonte (1897), Praça Cívica in Goiânia (1933), Praça dos Três Poderes in

Brasília (1957), and Praça dos Girassóis in Palmas (1989). This research is supported by Theory of the Social Logic of Space, or Space Syntax, focusing on the structural elements of space: the civic squares are explored according to their different monumental performances, associated with a greater or minor urbanity/formality levels.

Keywords

Civic squares, morphological features, Brazilian capitals, space syntax, urbanity, formality.

1. A praça cívica brasileira – um breve histórico

A investigação das praças cívicas brasileiras requer o entendimento preliminar do conceito de praça no país e o correspondente desenvolvimento ao longo dos séculos. De acordo com Melik (2008), a revisão na literatura dedicada ao estudo destes espaços públicos aponta a existência de duas correntes: a primeira concentra-se em aspectos configuracionais ou de forma-espaço, enquanto a segunda contém natureza funcional, tendo por foco a exploração de mudanças de uso e ocupação diacronicamente.

Adotando a primeira abordagem, Manuel Teixeira (2001, apud Caldeira, 2007) avalia que no Brasil as primeiras praças geometrizadas surgem no século XVI, vinculadas a espaços religiosos, afirmando seu rigor formal ao longo dos séculos XVII e XVIII. Paulatinamente, as praças recebem tratamento especial, assumindo escalas compatíveis com sua importância simbólica e constituem pontos focais urbanos, possibilitando maior riqueza de perspectivas a partir dos edifícios que as limitam (Marx, 1980, p. 50).

Filiando-se ao segundo grupo, Caldeira (2007) analisa a trajetória da praça brasileira atrelada ao desenvolvimento dos processos urbanísticos no país e propõe a investigar o correspondente caráter simbólico nos diversos momentos de ruptura e mudança estrutural no desenho da cidade. A análise da autora perpassa a apropriação pela sociedade de tal espaço e a concepção configuracional das praças – em particular, a mudança de localmente constituída para globalmente projetada.

Do século XVII adiante, a praça brasileira vai adquirindo o papel de gerador do traçado e passa a ser concebida como “centro simbólico, funcional e formal da cidade”, onde se implantam os principais edifícios institucionais – nomeadamente a Casa de Câmara e Cadeia, a Santa Casa de Misericórdia e a Igreja Matriz. Tais edificações articulam-se à geração de um espaço livre destinado à aglomeração popular e à reunião cívica – as funções administrativas se concentram em locais específicos, conferindo às ruas as funções de ligação e acesso a esses pontos principais. O padrão de configuração das praças dava-se então, a partir das edificações do seu entorno, conformadas pelo casario ao redor em planos sequenciais de vedações. De acordo com

Caldeira (2007), é neste momento que surgem as primeiras composições basilares para a tipologia em estudo, formalmente inaugurada com a Praça Municipal de Salvador (figura 1), assumida como a primeira praça cívica brasileira. Segundo Marx (1980, p. 51):

Voltada pro mar, a cavaleiro do porto, reunia a Casa de Câmara e Cadeia, o paço do governador da colônia, a Relação, os negócios da fazenda e a alfândega. No centro da nova cidade projetada, marcava urbanisticamente o seu caráter de capital. É conhecida de todos por estar servida pelo elevador Lacerda [...]. Ela é a antecessora da atual Praça XV de Novembro no Rio, que aliou a igreja que serviu de catedral ao paço dos governantes da colônia e do Império, embora não tivesse sido para isso concebida, assim como, da Praça dos Três Poderes, que hoje reúne no coração do país os principais edifícios da República. [...] São logradouros que transcendem o uso e o significado local, interessando a todos nós. Cumpre entendê-los, respeitá-los, recuperá-los, defendê-los.



Figura 1. Praça Municipal de Salvador: Câmara dos Vereadores, Palácio Rio Branco e Elevador Lacerda. Fonte: <http://picasaweb.google.com/lusitanameister>

O segundo momento de formação de nossas praças cívicas, conforme define Caldeira (2007), ocorre no período de consolidação das capitais estaduais, após a proclamação da República, com a implantação do aparato político-institucional – Palácio do Governo, Palácio da Justiça, Secretarias e Assembleia. É dessa época a leitura de ações deliberadas para a concepção espacial do conjunto capital urbano, quando as praças cívicas já nascem assumindo escalas compatíveis com sua importância simbólica ao se constituírem em pontos focais das cidades.

A Praça da Liberdade, na cidade de Belo Horizonte é a mais importante desse período que se inicia no fim do século XIX, pois cristaliza um espaço republicano que introduz novos princípios urbanísticos, advindos do padrão paisagístico europeu e das práticas cotidianas burguesas, como a valorização de espaços ajardinados. Posteriormente destacam-se como outras praças cívicas planejadas junto ao plano de novas capitais (figura 2): a Praça Cívica de Goiânia (1933), a Praça dos Três Poderes de Brasília (1957) e a Praça dos Girassóis de Palmas (1989).

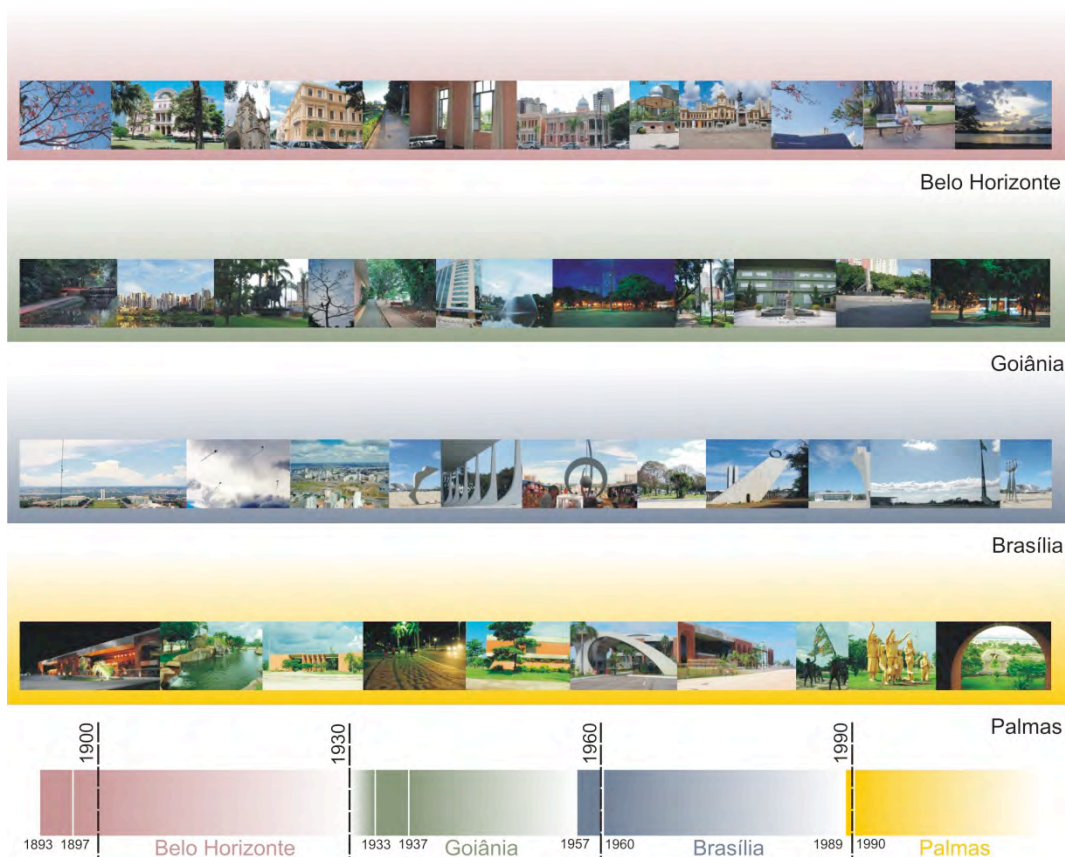


Figura 2. Imagens das praças cívicas pós-República e linha do tempo das novas capitais brasileiras que foram planejadas e construídas, coincidentemente, a cada três décadas (fim do século XIX, décadas de 1930, 1960 e 1990). Fonte: Fernandes (2011).

2. Aspectos teóricos, metodológicos e ferramentais

Em relação aos procedimentos para a leitura das praças cívicas, adota-se a investigação morfológica, para interpretar as relações configuracionais existentes no lugar, considerando os aparatos teóricos, metodológicos e ferramentais da Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial.

Um dos objetivos centrais da Teoria da Sintaxe Espacial é estabelecer relações entre espaço e sociedade, a última entendida como um sistema de probabilidades de encontros (Holanda, 2002). Para tanto, parte-se da premissa de que “a organização espacial humana, seja na forma de assentamentos, seja na forma de edifícios, é o estabelecimento de padrões de relações compostos essencialmente de barreiras e permeabilidades de diversos tipos” (Hillier & Hanson, 1984). A teoria utiliza três formas básicas de representação, cada uma relacionada com um aspecto de como os indivíduos experimentam e usam o espaço: as pessoas movem-se através de linhas (representação linear – mapa axial), agrupam-se em espaços convexos (espaços convexos

– mapa de convexidade) e dominam um campo visual a partir de qualquer ponto determinado (isovistas – mapa de visibilidade).

Em relação à pesquisa, são adotadas especificamente as ferramentas: mapa axial e mapa de visibilidade. O mapa axial, desenhado com base no eixo das vias e derivado da representação linear, permite a visualização de uma malha viária em gradações de potenciais de fluxos e movimentos, isto é, potencial de permeabilidade, de acessibilidade topológica ou integração (Medeiros, 2006). Os valores são representados numericamente ou numa escala cromática com gradação indo do vermelho, passando pelo laranja e verde até chegar ao azul – onde os eixos com maior valor de integração tendem a vermelho, e os de menor, a azul. Os eixos mais integrados (cores mais quentes) são aqueles mais permeáveis e acessíveis no espaço urbano, de onde mais facilmente se alcançam os demais e, em conjunto, resultam no chamado núcleo de integração.

Os mapas de visibilidade, por sua vez, resultam dos mapas de barreiras – elaborados a partir da identificação dos elementos urbanos que bloqueiam o movimento de pedestres sobre o chão (como edifícios, monumentos, mobiliário, espelhos d'água, degraus). Aplicado usualmente para escalas menores, permitem a identificação de pontos no espaço que apresentam melhor desempenho quanto ao potencial de concentrar movimento, tendo estreita relação com a maneira pela qual as pessoas se apropriam dos espaços em seus trajetos.

A exploração dos atributos configuracionais para o contexto das praças cívicas envolveu ainda a investigação das seguintes variáveis: (a) dimensões (conforme as feições geométricas), (b) tamanho dos espaços convexos (identificação das unidades topológicas que conformam áreas próprias no espaço da praça, cf. Holanda, 2002), (c) constitutividade (quantidade de portas voltadas para o espaço público, fornecendo e recebendo fluxos), (d) contraste entre cheios e vazios, (e) densidade construída, (f) e integração (potencial de acessibilidade topológica; cf. Holanda, 2002; Medeiros, 2006). As variáveis foram interpretadas de acordo com o grau de urbanidade, ponderando-se a premissa que a arquitetura é capaz de engendrar movimento, afetando a copresença ou o convívio entre pessoas (Holanda, 2002).

No caso das praças cívicas, sítios de natureza monumental por excelência, sabe-se que atributos configuracionais podem promover espaços que acentuam a agregação de indivíduos, ou o contrário, quando o propósito está em somente demarcar o simbolismo inerente às instituições que as circundam. O resultado é, no primeiro caso, uma monumentalidade urbana, e no segundo, formal (Holanda, 2010).

3. Resultados

O item contempla a investigação das praças objeto de estudo, contendo análises no âmbito global (a praça cívica inserida no sistema urbano) e local. Após apresentar os atributos configuracionais responsáveis pela identidade sintática de cada praça, explora-se o alinhamento das características do espaço público a uma monumentalidade urbana ou formal.

3.1. Praça da Liberdade

A Praça da Liberdade (figuras 3 a 6) funciona desde o início de Belo Horizonte não apenas como centro cívico, mas lugar de uso cotidiano e convívio. Hoje, mais de um século após a inauguração da nova capital de Minas Gerais, a praça é intensamente utilizada pela população, que nela assume a principal referência cívica, estética e de lazer na cidade.

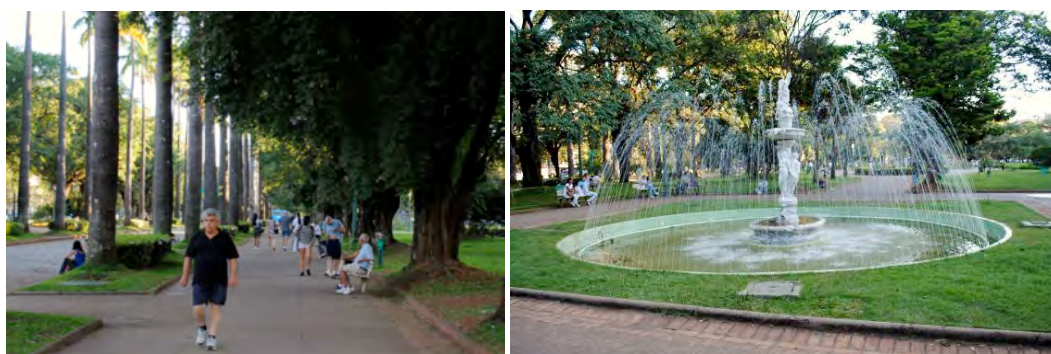


Figura 3. Alameda central e fonte da Praça da Liberdade. Crédito: Ludmila Fernandes.

Vários atributos configuracionais contribuem para esse *status*. O Plano original de Aarão Reis (1895) para a cidade (malha inserida no interior da Avenida do Contorno), permanece no núcleo de integração do sistema urbano de Belo Horizonte (figura 4). A análise do mapa axial demonstra que as linhas convergentes na praça são todas incluídas no conjunto de eixos mais integrados do assentamento, o que favorece a urbanidade do lugar.

Ademais, podemos apontar como atributos locais: (a) boa integração com o entorno, (b) aproximação com a escala do pedestre, (c) espaços convexos menores, (d) delimitação espacial clara e promovida pela arquitetura, (e) contraste entre cheios e o vazio da praça (figura 5), e (f) constitutividade do espaço (alimentação por portas e janelas). Os atributos locais também pertencem ao paradigma da urbanidade, confirmando sua monumentalidade urbana.

O mapa axial de pedestre (figura 6) aponta que a praça possui eixos de circulação claramente demarcados e a acessibilidade é maior nos eixos mais longos (alameda central, calçadas na borda da praça). A alameda central é também o espaço mais visível da praça (figura 6). A partir desse espaço tem-se reforçado o eixo de visão em direção ao Palácio da Liberdade, efeito que destaca a

principal edificação do conjunto. Já os espaços internos, destinados à permanência, são resguardados do fluxo principal de movimento e também menos visíveis (em azul).

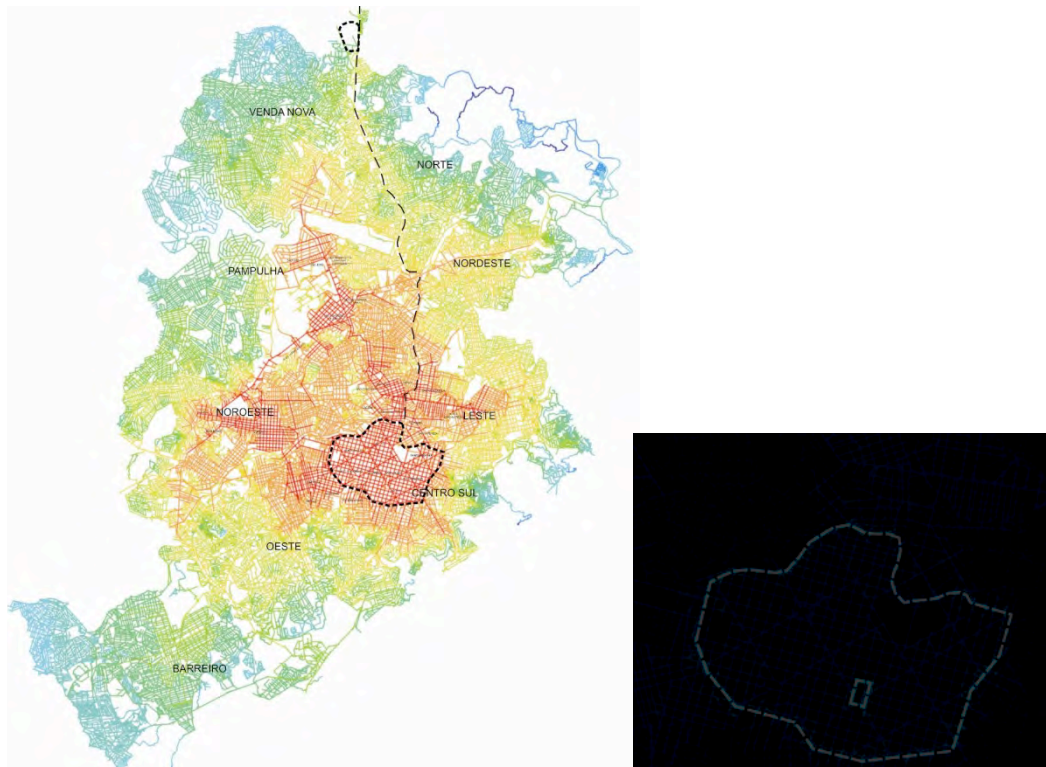


Figura 4. Mapa axial de Belo Horizonte, com destaque para o plano original de Aarão Reis, e o novo Centro Administrativo de Minas Gerais (no extremo norte). No detalhe, o sítio original da cidade compreende os eixos situados no polígono definido pela Avenida do Contorno, da qual faz parte a Praça da Liberdade, e permanece como parte do núcleo de integração. Crédito do mapa axial: Valério Medeiros.



Figura 5. Imagem de satélite da praça e mapa de cheios e vazios. Fonte: Fernandes (2011).

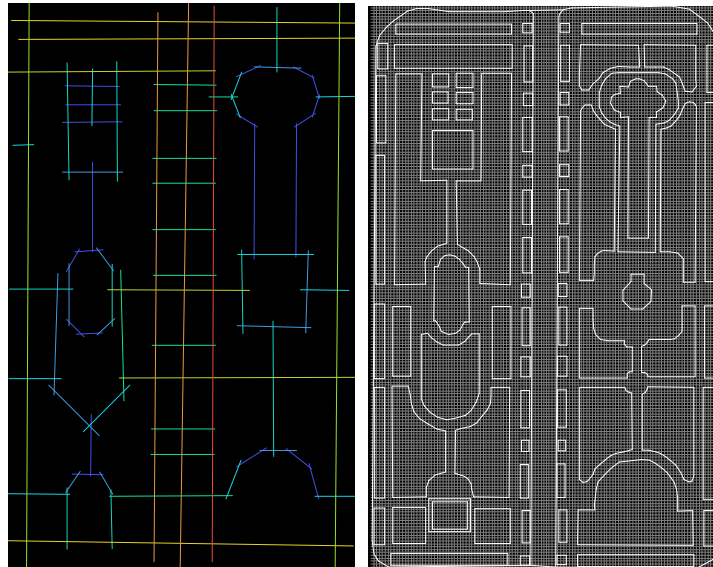


Figura 6. Mapa axial de pedestre (esquerda) e mapa de visibilidade (direita). Fonte: Fernandes (2011).

Ao analisarmos o surgimento de novas centralidades em Belo Horizonte, destacamos que os órgãos da administração estadual estão sendo transferidos para o novo Centro Administrativo de Minas Gerais – projeto de Oscar Niemeyer construído na Zona Norte de Belo Horizonte, a 20 quilômetros do centro antigo. Paralelamente, os edifícios das antigas secretarias localizados na Praça da Liberdade estão sendo ocupados por museus e centros culturais, conforme projeto do governo denominado “Circuito Cultural da Liberdade”.

Essas duas ações do governo fizeram com que a praça perdesse na diversidade de uso do seu conjunto arquitetônico, ocorrendo uma priorização da função cultural, o que reforça a função turística e a de lazer, fazendo crescer igualmente o seu papel como palco de intervenções e eventos culturais.

A despeito disto, a tendência monofuncional e o esvaziamento dos edifícios antes destinados à administração estadual – que constituíam o Centro Administrativo de Belo Horizonte desde seu início – são ações dissonantes do caráter e uso histórico desse espaço. Os intensos usos institucionais, culturais, comerciais e residenciais da praça e seu entorno fizeram dela um centro cultural de sentido amplo, ao longo da história da nova capital. Assume-se que a intenção contemporânea voltada ao turismo e à promoção da cultura como “uso nobre” (Marcolin et al., 2008), de certa forma, despreza o significado simbólico e histórico da Praça da Liberdade. A urbanidade arquitetônica da praça se mantém, mas o novo uso desvirtua o passado histórico ao excluir sua expressão simbólica como centro do poder político e público.

3.2. Praça Cívica

A Praça Cívica (figuras 7 a 10), em Goiânia, é o símbolo mais representativo da fundação da nova capital do estado de Goiás e, desde o início, o poder político dispõe de um espaço amplo, ajardinado e estrategicamente posicionado no centro da malha urbana e na confluência das principais avenidas – lugar que sugere o encontro e convívio. O traçado da nova capital projetada por Atílio Corrêa Lima faz referência à praça principal do Centro Administrativo que seria resguardada do tráfego intenso e guarnecida por um conjunto arquitetônico único, um espaço de grande destaque e de fácil localização, “para as manifestações públicas, as reuniões cívicas, as paradas políticas e militares, que logicamente necessitariam de espaço para serem realizadas” (Cordeiro e Queiroz, 1990).



Figura 7. Palácio das Esmeraldas (superior, esquerda), Monumento às Três Raças (superior, direita) e vista noturna da praça (embaixo). Crédito: Ludmila Fernandes.

Entretanto, a praça não vem cumprindo todos os papéis – principalmente o de centro urbano destinado ao lazer e local de encontro. Atualmente o espaço está parcialmente abandonado, degradado e sem segurança. A população não se apropria desse lugar como deveria e o governo não administra corretamente o espaço público que vem sendo utilizado como estacionamento.

Apesar das péssimas condições de conservação e manutenção, as vias que levam à praça integram o núcleo de integração (figura 8), portanto a área potencialmente mais acessível do sistema urbano. Segundo Medeiros (2006), isto acontece porque o centro antigo é o centro

geométrico de uma malha tendente a ortogonal e contínua, com pouca fragmentação. Os achados indicam que Goiânia não sofreu deslocamento do centro antigo, nem o processo de decadência que acompanha esse movimento nas áreas centrais, o que é comum a outras cidades brasileiras. O centro antigo da capital ainda possui o status de centro ativo urbano, o que contribui para a urbanidade da Praça Cívica.



Figura 8. O Setor Central e Campinas, que constituem os núcleos pioneiros de Goiânia, estão no núcleo de integração do sistema urbano analisado. Detalhe do mapa axial com Setor Central em destaque – vias bem integradas levam à Praça Cívica. Crédito do mapa axial: Leyla Alarcón e Valério Medeiros.

Localmente, a praça do Centro Cívico da nova capital é (a) bem integrada ao entorno imediato, (b) lugar de confluência de eixos de circulação de veículos e pedestres. Podemos dizer também que (c) sua monumentalidade não foge da escala do pedestre, (d) a arquitetura promove a sensação de fechamento do espaço, (e) predominam espaços convexos menores, (f) os planos verticais potencializam a sensação de fechamento do espaço, (g) há predominância de cheios em relação aos vazios (figura 9), (h) há clara definição espacial e constitutividade – não existem espaços cegos (isto é, sem aberturas). Os eixos mais integrados do mapa axial de pedestre atravessam o centro do espaço (figura 10), mas outros eixos mais longos também apresentam boa acessibilidade, e coincidem com os caminhos que os pedestres fazem para cruzar o Centro Cívico. Os eixos menos acessíveis (em azul) são passagens internas entre os jardins e as fontes. O vazio central da praça é também o espaço mais visível (figura 10). A partir desse local tem-se reforçada a visibilidade do Palácio das Esmeraldas. Os espaços entre jardins e edifícios são novamente resguardados, são menos visíveis.

Do que se percebe, a Praça Cívica apresenta atributos configuracionais locais que caracterizam sua urbanidade arquitetônica – eles favorecem a visibilidade do outro, a copresença, a

proximidade, o convívio. Portanto, a Praça Cívica apresenta uma monumentalidade urbana e potencial configuracional para desempenhar em níveis adequados sua função original de centro de vivência, local de convívio e encontro.

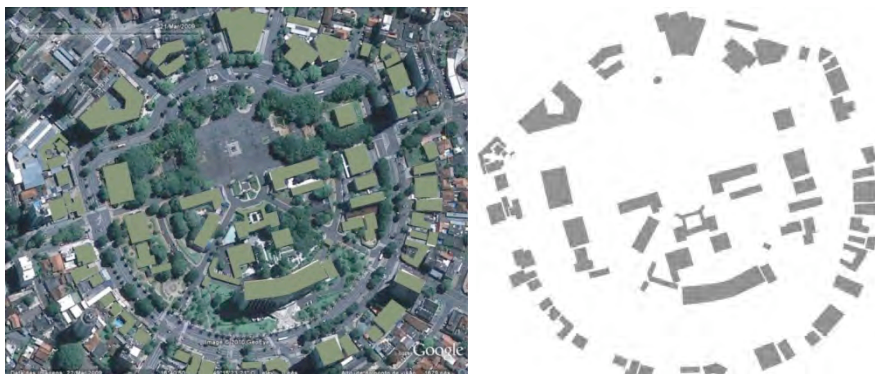


Figura 9. Imagem de satélite e mapa de cheios e vazios para a Praça Cívica, em Goiânia. Fonte: Fernandes (2011).

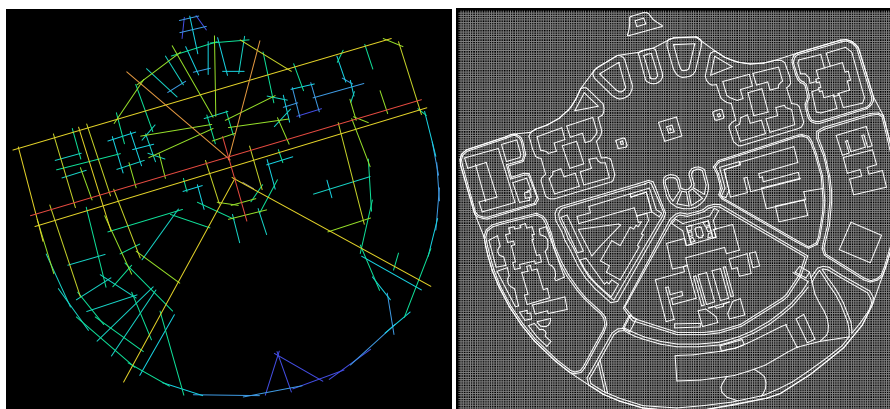


Figura 10. Mapa axial de pedestres e mapa de visibilidade para a Praça Cívica, em Goiânia. Fonte: Fernandes (2011).

3.3. Praça dos Três Poderes

Lucio Costa não propôs uma praça qualquer, assim como não propôs uma cidade qualquer – a Praça dos Três Poderes (figuras 10 a 14) representa o espaço de maior conotação simbólica da nova capital Brasília, sintetiza o ápice da composição urbana do Eixo Monumental. Caldeira (2007) defende que a relação entre espaço político e conjunto urbano é reinterpretada por Lucio Costa no projeto, que reproduz uma estrutura típica de praça brasileira ao aglomerar edifícios institucionais, porém, inserida no cenário modernista. Há, entretanto, a inserção de uma nova perspectiva quanto ao uso da praça: nesse caso, o espaço não possui a função primordial de representar o espaço social da vida urbana. O modelo prioriza o vazio, principalmente em seu sentido compositivo – a

espacialidade está longe de atuar como espaço de permanência e de encontros sociais, no “sentido tradicional”.

Holanda (2010) ressalta a monumentalidade de Brasília, e o Plano Piloto “seu lugar simbólico por excelência”. Para ele, a Esplanada dos Ministérios e a Praça dos Três Poderes “encantam porque evocam lugares emblemáticos de outros tempos e espaços: o Champs Élysées (Paris), o Mall (Washington), a Avenida dos Mortos (Teotihuacan, do México pré-Colombo)”. Mas o autor observa também que “se a visibilidade do outro no âmbito público é a quintessência da urbanidade, isso não existe na Esplanada dos Ministérios como, ao contrário, há em Washington ou Paris” e que o conjunto não recebe a irrigação necessária (habitantes, usuários cotidianos) para que o espaço possua vitalidade.

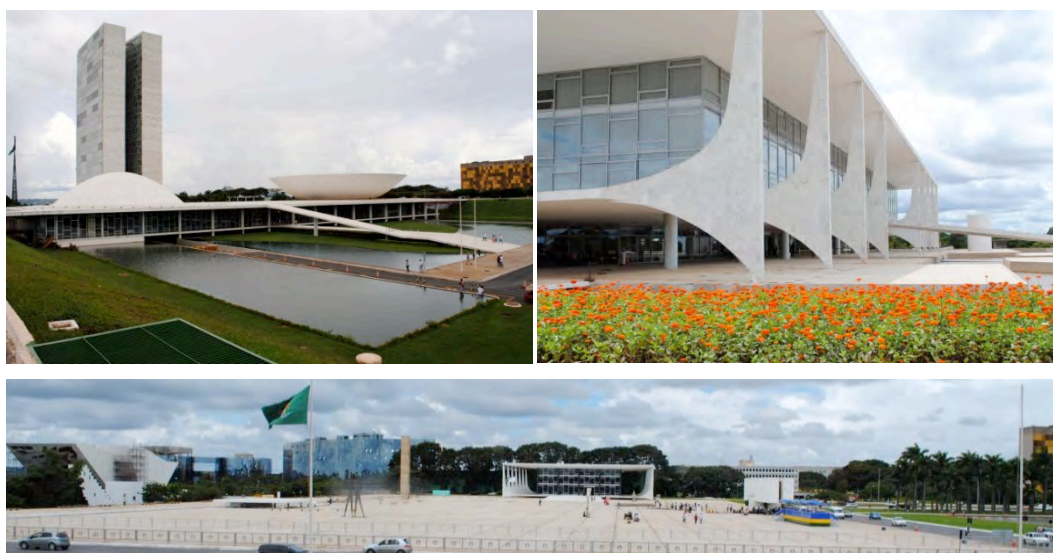


Figura 11. Congresso Nacional (superior, esquerda), Palácio da Alvorada (superior, direita) e superfície retangular da Praça dos Três Poderes, entendida como a “praça em si” (embaixo).
Crédito: Ludmila Fernandes.

Globalmente, o lugar é bem integrado – se analisarmos o mapa axial do Plano Piloto de Brasília isolado, constatamos que eixos bem integrados conectam a praça à cidade (figura 12) – um atributo de urbanidade. No entanto, localmente, o lugar é segregado de seu entorno e apresenta vários outros atributos configuracionais que prejudicam o desempenho do ponto de vista da urbanidade, bem como caracterizam sua monumentalidade formal: (a) as dimensões monumentais se afastam da escala do pedestre, (b) grandes espaços convexos prejudicam a visibilidade do outro, (c) falta de planos verticais limítrofes, (d) má definição espacial da praça triangular, (e) predominância de vazios (figura 13), (f) baixa densidade construída, e (g) poucas portas e janelas dão para a praça – baixa constitutividade e espaços cegos.

A análise sintática da Praça dos Três Poderes revelou que, coincidentemente, a superfície retangular a leste entendida como “a praça em si” pelo usuário, é o local que apresenta maior integração visual (no mapa de visibilidade – figura 14, percebemos que a maior parte da superfície triangular – assim estabelecida segundo o desenho original – apresenta baixa visibilidade, mas o retângulo a leste destaca-se como o lugar mais integrado visualmente) e também onde passam os eixos mais acessíveis. Portanto, apesar da monumentalidade formal devido às características morfológicas locais da Praça dos Três Poderes, se considerarmos a “praça retangular”, os usuários têm a clara sensação de lugar.



Figura 12. Mapa axial do Plano Piloto de Brasília: as vias que levam à Praça dos Três Poderes (N1 e S1) fazem parte do núcleo de integração. Crédito do mapa axial: Grupo DIMPU/UnB.



Figura 13. Imagem de satélite da Praça dos Três Poderes e seu entorno imediato, com destaque para os volumes arquitetônicos, e mapa de cheios e vazios. Fonte: Fernandes (2011).

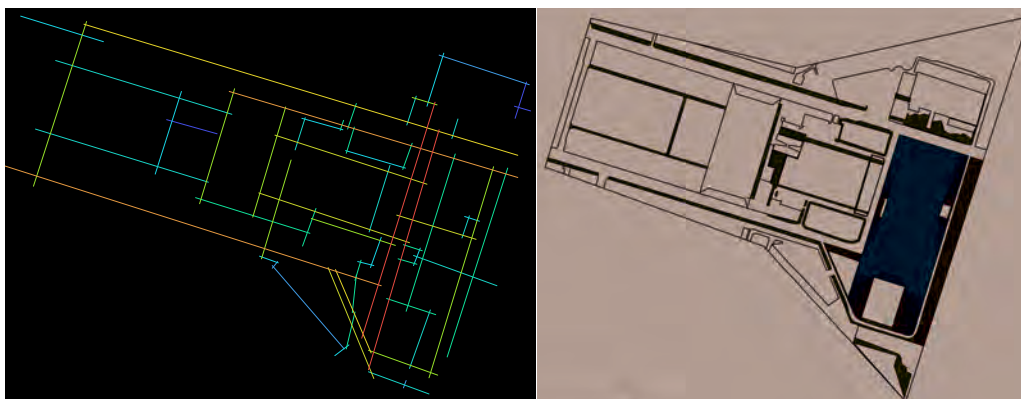


Figura 14. Mapa axial de pedestres e mapa de visibilidade. Fonte: Fernandes (2011).

3.4. Praça dos Girassóis

No plano urbanístico da nova capital Palmas fica clara a centralidade do espaço destinado aos edifícios públicos mais importantes. De acordo com a Memória do Plano Básico (Grupoquatro, 1989), “no centro do espaço a ser urbanizado inicialmente, de um lado e outro do grande eixo Norte/Sul, foram demarcadas duas grandes praças contendo os principais edifícios do poder estadual, complementados por um museu e um espaço simbólico denominado Praça do Girassol”.

No projeto da praça cívica de Palmas, podemos identificar a preocupação com o desenho interno, a diversidade de programas funcionais e a proposta de várias “praças menores” cada uma voltada para um uso distinto. O acúmulo de atribuições do espaço – abrigar os principais edifícios do governo estadual, ser destinado à realização de eventos de vários tipos, ao lazer ativo e também o ócio, à cultura, às manifestações religiosas etc. – é uma intenção clara traduzida no lugar.

Não podemos definir a utilização geral da Praça dos Girassóis (figuras 26, 27, 28, 29) como frequente ou intensa, mas nela desenvolvem-se atividades de uso cotidiano – essas atividades acontecem em lugares específicos e ocupam partes da praça, pois suas dimensões muito grandes além de dificultarem o contato visual e interpessoal, condicionam a formação de espécies de “ilhas” de convívio dentro desse espaço enorme que só teria sua capacidade máxima de ocupação atingida em eventos públicos de grandes proporções. Os usuários do espaço permanecem algum tempo depois do anoitecer, e quando não estão praticando atividade física, ficam distribuídos na Praça de Alimentação, na Praça de Eventos, nas proximidades da cascata e entre o Memorial Coluna Prestes e o Memorial 18 do Forte. Esses espaços funcionam como “praças menores” dentro da grande praça que se assemelha a um parque urbano.



Figura 15. Cascata (superior, esquerda), Praça de Eventos (superior, direita), vista da sacada (inferior, esquerda) e noturna (inferior, direita) do Palácio Araguaia. Crédito: Ludmila Fernandes.

A análise global mostrou que sua posição no sistema urbano pode favorecer a urbanidade, pois eixos bem integrados levam à praça (figura 30). O mapa axial revela um núcleo de integração linear, correspondente aos grandes eixos globais norte-sul que atravessam o núcleo planejado: via NS-02 e Avenida Teotônio Segurado.

Entretanto, a urbanidade é comprometida à medida que não se considerou a integração da praça com o entorno. Localmente, o espaço é (a) fortemente ilhado por eixos de circulação de veículos, (b) possui dimensões monumentais que se afastam da escala do pedestre, (c) imensos espaços convexos que prejudicam a visibilidade do outro, (d) faltam planos limítrofes e a sensação de que é ampla demais é potencializada, (e) o espaço é mal definido, (f) há predominância de vazios (figura 31) e (g) baixa densidade construída.

A fragmentação do espaço gera vários trajetos possíveis e um mapa axial de pedestre mais complexo que o das outras praças cívicas já analisadas (figura 32). Esse mapa apresenta a maioria dos eixos pouco integrada e alguns grandes eixos de integração – a acessibilidade é mal distribuída entre os eixos, sem uma clara gradação hierárquica. Já o mapa de visibilidade confirma a proeminência do “lugar pensado dentro da Praça dos Girassóis para funcionar como espaço cívico” (Camargo, 2011) para acomodar os eventos que reúnem a população – a Praça de

Eventos é claramente o espaço mais acessível visualmente, enquanto o restante da praça apresenta baixa visibilidade (figura 33).

Os atributos locais mencionados acima não permitem que a praça apresente uma unidade espacial, de modo que ela é dificilmente apreendida em sua totalidade. Eles também caracterizam a monumentalidade formal desse espaço.

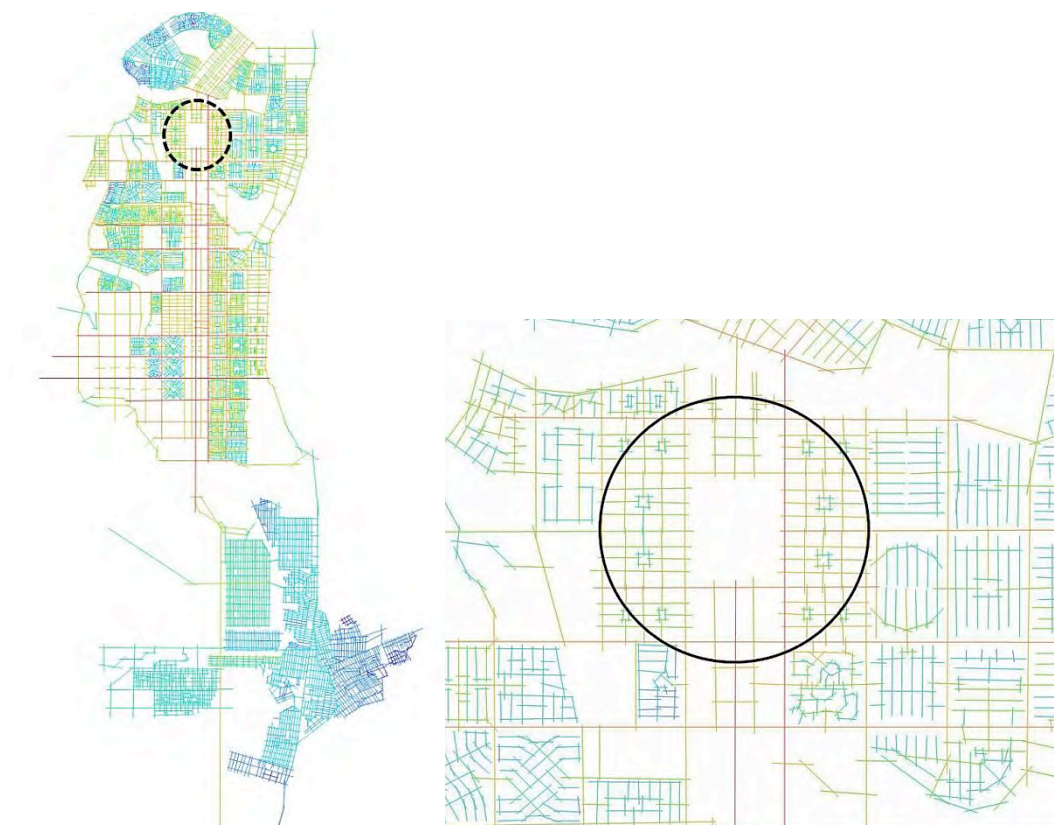


Figura 16. Mapa axial de Palmas – a acessibilidade é distribuída pelos eixos que cortam o núcleo urbano planejado, de modo que não há uma clara hierarquia de um centro tradicional bem definido. No detalhe, os eixos mais integrados que levam à praça: a Av. Teotônio Segurado (que é interrompida ao chegar na praça) e a NS-02 (que conecta o norte, o centro e o sul da cidade sem interrupção). Crédito do mapa axial: Valério Medeiros/Ludmila Dias.



Figura 17. Imagem de satélite da praça com destaque para as construções e mapa de cheios e vazios. Fonte: Fernandes (2011).

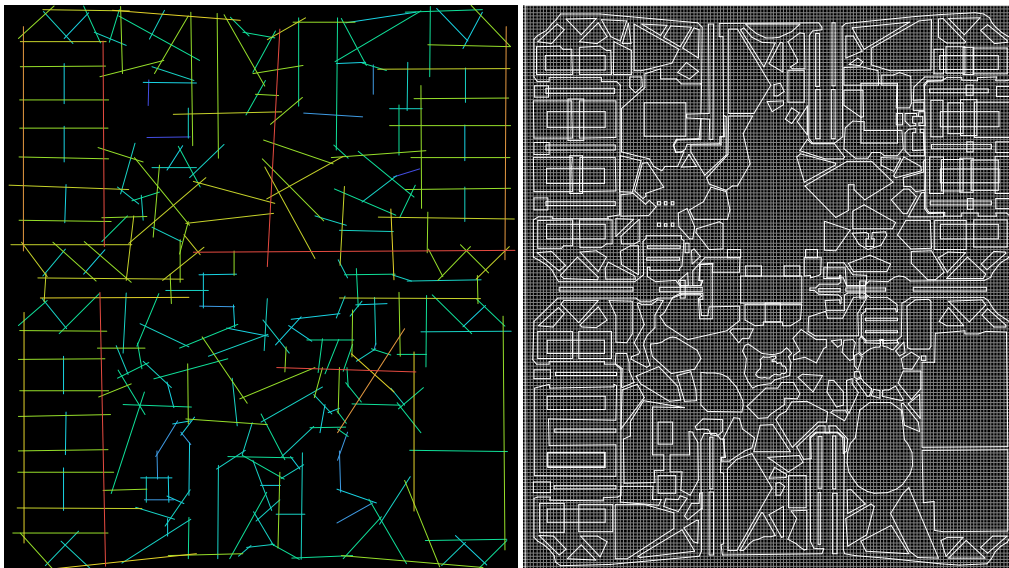


Figura 18. Mapa axial de pedestres e mapa de visibilidade. Fonte: Fernandes (2011).

4. Conclusões

Os achados apontam que a Praça da Liberdade e a Praça Cívica apresentam uma monumentalidade urbana, de modo que os atributos configuracionais tornam o espaço público aberto mais acolhedor, confortável e agradável, em melhor sincronia com a escala humana. A potencialidade advinda da urbanidade arquitetônica traduz-se no uso mais intenso, no convívio e na interação entre pessoas, na utilização frequente e diversificada das praças.

Estão aqui as relações que mais se aproximam ao que foram os espaços correspondentes da época colonial, herança da urbanística portuguesa. O achado relaciona-se às feições exploradas por Medeiros (2006), quando identifica que propriedades configuracionais do centro antigo das

idades brasileiras, herança de um *savoir faire* lusitano, apresenta boa sincronia morfológica, em oposição à grande estrutura urbana contemporânea, que usualmente fragiliza o potencial agregador.

A monumentalidade urbana das duas primeiras praças é contrária à que encontramos nas Praças dos Três Poderes e dos Girassóis – cujos atributos locais pertencem ao paradigma da formalidade – que constrói um pregnante cenário urbano, embora prejudique o convívio e faça com que o encontro entre pessoas seja mais diluído, enfraquecendo os potenciais de permanência dos usuários no local.

Parece remanescer, nos dois primeiros casos, uma melhor articulação configuracional entre a praça e (1) seu entorno imediato, (2) a cidade, e (3) os usos afins, o que lega à cidade contemporânea uma apropriação dinâmica que assegura a vitalidade do espaço, ressalvado o inerente processo de declínio dos centros antigos na hierarquia dos espaços urbanos enquanto centros ativos.

A característica, entretanto, progressivamente se rompe de meados para finais do século XX, especialmente devido às rupturas de escala promovidas pelos movimentos moderno (e a recorrência dos “vazios” a separar as funções urbanas) e pós-moderno (fundamentado na lógica das vias expressas de robusto papel articulador global, mas de deletérias consequências locais), cujos contextos de Brasília e Palmas são exemplares. A investigação expõe, portanto, a permanência do legado urbanístico e a progressiva conversão das praças cívicas em locais que declinam enquanto espaços de convívio, a considerar as implicações da morfologia urbana.

5. Referências Bibliográficas

CALDEIRA, J. (2007). ‘A praça brasileira: trajetória de espaço urbano – origem e modernidade’ (Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas).

CARMARGO, S. (2011). ‘Entrevista sobre o projeto da Praça dos Girassóis’, Palmas (comunicação particular).

GRUPOQUATRO (1989). ‘Memorial do plano básico de Palmas’.

FERNANDES, L. (2011). ‘As praças cívicas das novas capitais brasileiras’ (Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília).

HILLIER, B.; HANSON, J. (1984). ‘The social logic of space’ (Londres: CUP).

HOLANDA, F. (2002). ‘O espaço de exceção’ (Brasília: Ed. UnB).

HOLANDA, F. (2010). 'Urbanidade: arquitetônica e social' (Anais do I ENANPARQ – I Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Rio de Janeiro, 29 de novembro a 03 de dezembro de 2010: PROURB).

HOLANDA, F. (2010). 'Oscar Niemeyer: de vidro e concreto' (Brasília: FRBH Edições).

MARX, M.o (1980). 'Cidade brasileira' (São Paulo: Melhoramentos. EdUSP).

MEDEIROS, V. (2006). 'Urbis Brasiliae' (Tese de doutorado, Universidade de Brasília).

MELIK, R. (2008). 'Changing public space: the recent redevelopment of Dutch city squares' (Netherlands Geographical Studies 373, Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, Faculteit Geowetenschappen Universiteit, Utrecht).

Connectivity and adaptive capacity as resilience promoters, the Alcântara case study

Luís Dias, Sofia Morgado, João Pedro Costa

Technical University of Lisbon, Faculty of Architecture,

Rua Sá Nogueira, Pólo Universitário Alto da Ajuda, 1349-055 Lisboa, Telefone/fax: +351213615 000 - +351213625138

luisdias@fa.utl.pt; morgado@fa.utl.pt; jpc@fa.utl.pt;

Keywords: Connectivity; Adaptive Capacity, Resilient Cities, Lisbon Metropolitan Area, Alcântara.

Abstract

What is change, and how to deal with it by strengthening cities? How to cope with risks and use them as levers to help them become resilient? These are some of the questions the paper approaches, focusing on the Lisbon Metropolitan Area (AML).

Resilience is an emergent topic these days, especially with regard to urban planning where important contributions may be introduced by a new thinking and innovative approaches to current issues and agendas. The debate has been fed by recent literature research groups and consortia and some research projects have been developed.

This paper addresses findings of a two year research project – Sustainable Land-Use Policies for Resilient Cities (SUPER-CITIES), under the scope of the Urban-Net European Network on urban resilience, and forms part of a comparative study which includes the Metropolitan Areas of Istanbul, Lisbon, Porto, Rotterdam and Stockholm.

The aim is to discuss results obtained after the application of a common framework developed in the context of this research project to one of the AML's case studies: Alcântara. This approach provides a more comprehensive and integrative knowledge of the changes that Alcântara's Urban Master plan will do at local and regional scale, should it be implemented according to the so far known data.

Introduction

Resilience is an emergent topic these days, especially with regard to urban planning where important contributions may be introduced by a new thinking and innovative approaches to current issues and agendas. The debate has been fed by literature (e.g. Fleischhauer, 2008, Newman et al., 2009, Prasad et al., 2008), research groups and consortia (e.g. the Resilience Alliance, Stockholm Resilience Centre) and some research projects have been developed.

According to the literature review developed by the Sustainable Land-Use Policies for Resilient Cities (SUPER-CITIES) consortium, one of the main difficulties regarding the concept is its broad nature, as it may include a wide spectre of fields, usually in close relation with the capacity of the systems to adjust or adapt to natural or human hazards. As such, resilience may be assessed in terms of environmental or ecological impacts in society, the economy or infrastructure (e.g. buildings), or a combination of all these (Resilience Alliance, 2007), assertion which contributes to the need to defining attributes that allow for subject delimitation.

Therefore, the research dealt with questions both regarding the concept itself, where applied to urban planning, and methods to assess resilience, by resorting to a common framework of comparable attributes and indicators in five cities: Istanbul, Porto, Lisbon, Rotterdam and Stockholm.

Methodology

Before the evaluation of a particular urban area, it is necessary to access the forces that can modify the socio ecological system (Resilience Alliance, 2007). To do so it was identified the main policies in different planning levels as European Union, national regional and local. This paper focuses the attention to the resilience study in urban areas although some guidelines for the Metropolitan Area of Lisbon are mentioned.

The methodology approach for evaluating urban resilience, developed under the scope of SUPER-CITIES, considers seven main steps, which corresponds to: i) Identification of the main territorial issue at stake, ii) Identification of the concerns expressed in planning documents - Policies, Programmes, Plans and Projects (PPPP), iii) Identification of the policies/measures explored in the document (evaluation of the PPPP), iv) Selection of the policies/measures able to be evaluated under the framework of the resilience concept, v) Identification of the resilience attributes and formulation of the evaluation questions, being proposed as attributes of resilience Capital Building, Complexity, Connectivity, Adaptive capacity, Flexibility, Recovery and Transformability, vi) Selection of the relevant dimensions of resilience and measurement of the corresponding indicators, at both PPPP formulation and implementation phases, vii) Synthesis and conclusions with a critical appraisal of the applicability and usefulness of the resilience concept (P. Pinho (coord) et al., 2010).

The Metropolitan Area of Lisbon

The AML forms part of the *Lisbon, Tagus Valley and the Western Region*, a medium sized *Metropolitan Polarization Region* (CCDR-LVT, 2008).

Current key topics addressed by the AML planning and policies documents include: i) multilevel and cross-scale coordination; ii) ecologic metropolitan network; iii) an effective metropolitan transport authority, and iv) development of polycentricism. From the 90's onwards the Metropolitan Area of Lisbon starts shifting from a model based on the Fordism functional dichotomy between centre and periphery to a knowledge-based model expressed through a polycentric system, clearly stated as an objective in the various planning documents. Governance topics are also steadily referred in documents, *e.g. Lisbon 2020* strategy and give rise to new institutional solutions in a few local interventions, like Alcântara, which give reason for selecting him as resilience case study.

Alcântara represent a reality in the AML in what urban trends and population dynamics are concerned being an interface area to develop as centrality (CCDR-LVT, 2007).

Alcântara is located in the western side of the city of Lisbon. Its urban fabrics, land uses, functional links to the city and to the metropolitan area, allow typifying the area as a nodal zone in-between compact urban development. Its former industrial and harbour activities and social structure contributed to a shrinkage condition, which is currently being approached through the 'step by step' implementation of various actions included in the Alcântara Master Plan (PU). Alcântara's potential as a vital node in the polycentric metropolitan network has always been acknowledged. Recently, this condition has indeed been reinforced, as it is now considered in the main polycentric system devised by the new Lisbon's Master Plan (PDM), anchored in 5 centralities rooted along the city's ring railway line. Therefore, regarding further assessment in the face of resilience, it has been hypothesised that the improvement of infrastructural connectivity may increase the socioeconomic adaptive capacity of Alcântara, by promoting a new metropolitan centrality, introducing land use diversity, urban continuities and public transport alternatives.

Connectivity and adaptive capacity

The Alcântara case study is analysed according to two attributes of resilience: 1) The adaptive capacity that the urban intervention may bring to this area through the changes in the built environment; 2) and the connectivity the intervention aims to increase and further (positive) impacts in the development of a mixed land use centrality.

The evaluation of connectivity in the context of urban resilience is not a consensual attribute in the literature. In this topic there is a view shared by some authors that classifies connectivity as paradox, arguing that the presence of this attribute facilitates movement between systems being a prerequisite for resilience of spaces and ecological memory (Andersson, 2006) allowing the exchange of information, capital and product

(Cumming et al., 2005). On the other hand, if a system is isolated or with few links to other systems, it is more protected from epidemic disasters, economic impact and other disaster. The insulation also improves local capacity by promoting diversity and innovation in order to meet the needs of day-to-day that this system may have (Andersson, 2006, Cumming et al., 2005). Cumming [et al.] (2005) conducted a case study based on the connectivity of a relatively isolated area of the Amazon, concluding that resilience is greater when the endogenous and exogenous factors are balanced as a result of an intermediate level of connectivity structures.

However, other authors have a more favourable approach to connectivity in the context of resilience. As an example Guevara [et al.] (2008) propose a model of connectivity between biodiversity reserves as a factor of increasing its long-term protection. Also Dale (2007) and Brondizio [et al.] (2009) share this positive view of connectivity by applying it in the context of adaptive governance. These authors consider that the connectivity is not only the physical dimension of the term, but also the relationship between people and organizations that need to be supported by relevant sources of knowledge about the dynamics of the system.

Those relationships allow the mobilization of social memory in relation to their experiences to cope with disturbances in the past, facilitating the adaptation and innovation for solutions to new problems. This allows the creation of bases for rapid and large-scale adjustments.

The different arguments related to connectivity are intimately related with the system under analysis. In this sense, and considering the contribution of land use policies to increase resilience in urban areas, it seems that the increase in connectivity in an urban environment, based on public transport networks, implies the increase of urban resilience.

This argument is valid on many levels such as network redundancy which is essential to don't compromise the key links in an event of natural or technological disasters (Godschalk, 2003), or increasing the temporal proximity between institutions, distribution networks or people (CSIRO et al., 2007).

When the intervention is in a system that results from urban conurbations or continuous processes of urbanization in a context of globalization, the dynamics of diversity, innovation and capabilities are related to the functional specialization of each site. This specialization requires high levels of knowledge networks and consistent physical support of connectivity to achieve its maximization.

Adaptive capacity is a consensual attribute under the scope of resilience being often used when assessing the potential to adapt to future climate change. Enhancement of adaptive capacity is a necessary condition to reduce vulnerability, particularly for the most vulnerable regions, nations or socio-economic groups. Enhancement of adaptive capacity presents a practical way of coping with changes and uncertainties in climate and other treats, including variability and extremes, reducing vulnerability and promoting sustainable development (P. Pinho (coord) et al., 2010).

Assessing urban resilience: the case of Alcântara

The evaluation questions regarding the case of Alcântara will examine the way the improvement of infrastructural connectivity may increase the socioeconomic adaptation of Alcântara, by promoting a new metropolitan centrality, introducing land use diversity, urban continuities and public transport alternatives.

Connectivity

The approach developed to evaluate connectivity in the Alcântara case study takes into account the guidelines of the preliminary proposal of Urban Plan for that area. This document defines the connection through railroad, between Cascais and Belt Lines, as well as the activation of projected station of Alvito of the South Line. For the connection to be conducted by underground railway there are two proposed alternatives. The construction of an interface via the Yellow Line to the railway station of Alcântara-Mar, or the creation of an interconnection station between the Yellow and Red Lines in Fonte Santa (between Campo de Ourique and Alcântara valley) and development of light rail articulation with the south railway.

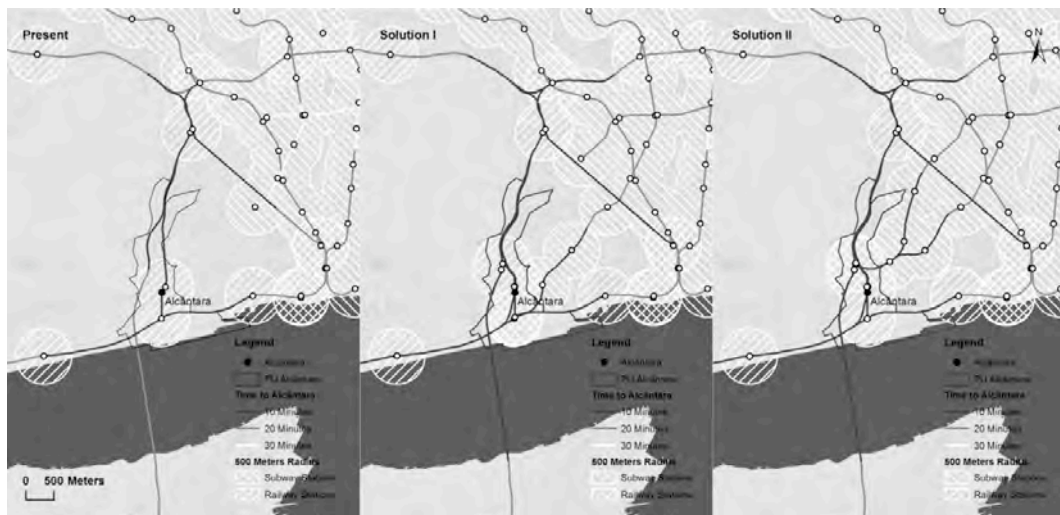


Figure 1. Time Travel to Alcântara - Present, Solution I and Solution II. Source: own production with information from CML, INE, REFER, Metropolitano de Lisboa and PU Alcântara.

Therefore, and because there are two alternatives for the underground network, we analysed the travel time of 10 and 20 minutes in three different situations: before the intervention (present) to the solution I where the underground yellow line ends in Alcântara-Terra and to the solution II where the underground yellow and red lines ends in Fonte Santa (see Figure 1).

The underground and railway stations located in a range of 10 and 20 minutes to Alcântara were identified, and influence areas with a 500 meters radius¹ were marked, which could be crossed with the Information Reference Geographical Database (BGR1)². In this basis, the minimum unit is the statistic subsection, which corresponds, most of the time, to an urban block. Statistic subsections hold alphanumeric information which results from the 2001 Census³. These analytic processes allowed for the quantification of a few socio-economic indicators, in what population located in a given time/distance from the centre of Alcântara is concerned, before and after the interventions, whatever the chosen solution (I or II). The results of the analysis allows for some illations with regard to the effects of connectivity in the adaptive capacity brought by the Alcântara Urban Plan.

Despite a progressive decline, Alcântara is a highly urban potential area as it is located in a central area, both in Lisbon and in its metropolitan area, and supported by a high level of infrastructure.

Throughout the years the different studies that were made, as a means to fight population and economic potential loss, foster for policies to maximise its centrality capacity. This approach has actually become the main goal of the Alcântara Plan, according to the Municipal Plan of Lisbon (PDM) options.

With the aim to develop a comprehensive outline of the land use policies that gave rise to the current configuration of the area of the Alcântara Urban Plan, other documents were studied. Amongst them, there were the municipal Medium Term Intervention Programme (Programa de Intervenção a Médio Prazo) and the national Special Program for housing reallocation (Programa Especial de Realojamento / PER). Despite their different territorial and intervention spheres of action, both fostered for shanty eradication and respective re-housing of local population, especially in Casal Ventoso area.

Another relevant project would be Alcântara XXI, approved in 2005 by the Municipal Council yet revoked in 2008. The public realm and housing were specifically considered under an urban regeneration strategy. In this ambit, special care was given to the industrial plots reconversion. This project regards also the economic revitalization of the area.

The application of the evaluation methodology with regard to resilience includes these various programmes and projects (PIMP, PER, Alcântara XXI and the Master plan), from the viewpoint of the policies/measures re-housing, urban regeneration, increase of centrality in the sphere of metropolitan polycentricism.

¹ Value considered as acceptable for trips on foot to large capacity transport stations.

² INE- Instituto Nacional de Estatística/ National Institute for Statistics.

³ Whenever the stations' influence area limits do not coincide with statistics subsections, resulting values were weighted according to census' results for that subsection.

Connectivity dynamics was assessed through two groups of indicators, only from the Master plan stance, since it the one that defines the best the undertaken mobility measures and transport networks restructuring.

The first group of indicators is based in the policy/measure *Increase of Centrality / Polycentricity*; in the light of the social changes, should the Master plan be implemented. Therefore, the indicators are resident population related, disaggregated by education level and located within less than 10 and 20 minutes far from Alcântara, using underground or train in a 500 metres radius, from the stations. The analysis focus on the area before and after the hypothetic implementation of the plan, aiming to understand the increase of connectivity impact on the population level of education in a certain time/distance from Alcântara. From the results, some synergies might be inferred as a consequence to the expected changes (see Figure 2).

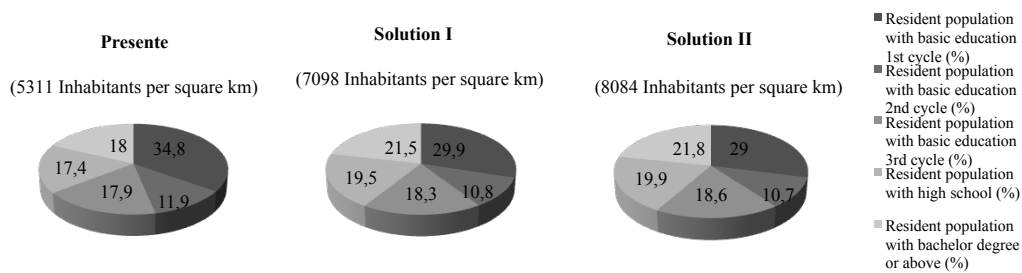
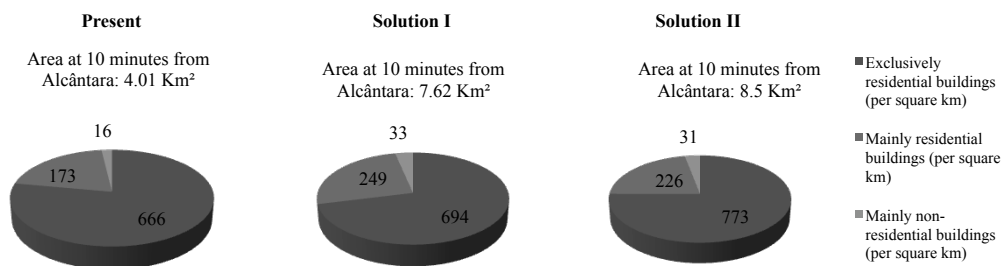


Figure 2. Evaluation of connectivity in Social dimension of resilience, within the policy/measure of Increase Centrality / Polycentricity (10 minutes from Alcântara).

Following a similar strategy of examination, indicators on buildings' functions (divided in residential and non-residential) were obtained, for 10 and 20 minutes of time/distance from Alcântara. The results may allow for deeper insights on the relations between the changes of time/distance using public transport and for verifying if Alcântara, with an increased connectivity, will have a stronger linkage with other tertiary centres'. By this, economic factors are considered in the evaluation as well (see Figure 3).



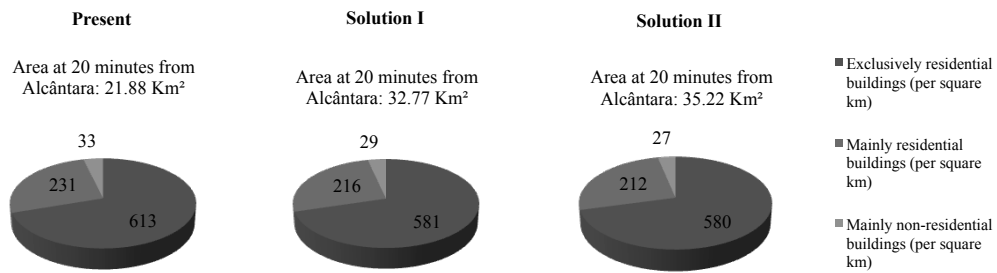


Figure 3. Evaluation of Connectivity in Economic dimension of resilience within the policy/measure Increase of Centrality / Polycentricity (10 and 20 minutes from Alcântara)

Adaptive capacity

The evaluation of the attribute adaptive capacity resorts to the definition of indicators, bearing in mind the policies/measures of urban reversion and re-housing, after the results of the PER, Alcântara XXI and Master plan (approved by Municipal Council in 2010). Different dimensions and components of resilience are considered.

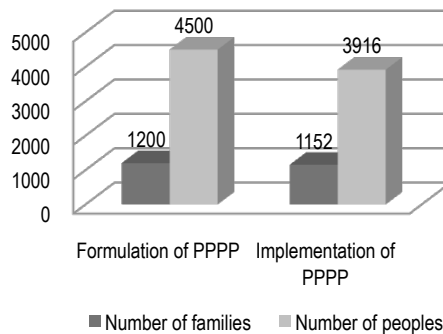


Figure 4. Evaluation of Adaptive capacity in environmental dimension of resilience within the policy/measure of Rehousing (PER / Urban / Urban II).

The first group of indicators focus in the policy/measure of re-housing, having as a basis the implementation of the PER and PIMP Programmes and in factors related with the built environment. Before the programmes' implementation in Alcântara the indicators which were selected consisted on the number of families and inhabitants involved in the Casal Ventoso re-housing process, since they lived in precarious conditions. As for the implementation, it was considered the number of new dwellings and, consequently, the number of families and people re-housed under the scope of those programs (see Figure 4).

The goal of the analysis consists on the verification of the level of coverage of the re-housing program and the population which was further under the scope of the Urban/Urban II programmes.

The second group of indicators is based on the policy/measure urban reversion, looking for the changes brought by the Alcântara XXI and the Master plan, considering the economic inputs raised by the plans.

In a way, Alcântara XXI has led to some of the options regarded in the Master plan. With its approval, rights and duties were defined to some of the involved promoters, which triggered other private investors to request to Lisbon's Municipality official information about the possibility to invest on their own urban parcels in the area (C.M.L., 2006, C.M.L., 2008).

Buildings footprint 1997 - 2007 (square meters)

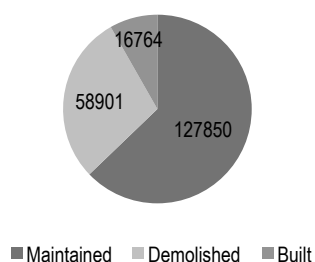


Figure 5. Evaluation of Adaptive capacity in Economic, dimension of resilience within the policy/measure Urban Reversion (Alcântara XXI).

In this sense, it might be relevant to verify the territorial impact of the private sector expectations during the binding period, in spite of being conditioned, of Alcântara XXI. This examination has as a goal the evaluation of the private sector interest in investing, once the implementation of the plan allows for capital availability. Therefore, it was built a simple indicator that compares the area of buildings before this project (1997) and near the end of its binding period (2007). Demolished areas were also quantified in both periods (see Figure 5 and 7).

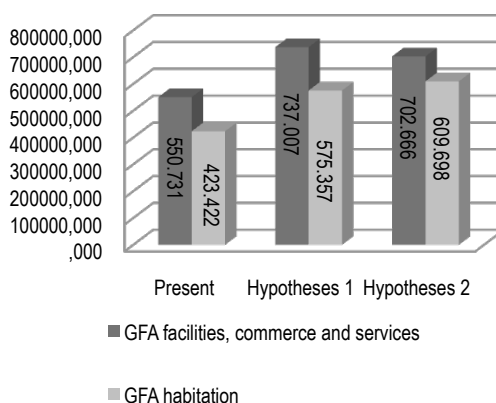


Figure 6. Evaluation of Adaptive capacity in Economic, dimension of resilience within the policy/measure Urban Reversion (Alcântara Master Plan) - gross floor area.

Still within this second group of indicators, and only for the Master plan, existent and foreseen built areas were analysed. These areas were subdivided into housing and offices, facilities or shopping; with the aim of understanding the Plan's inputs to local economy and shrinking prevention (see Figure 6).

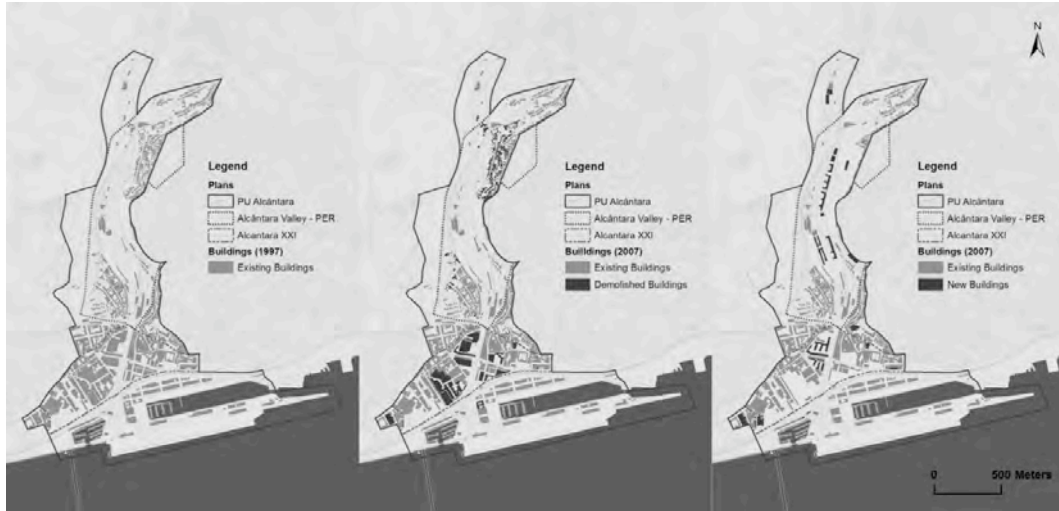


Figure 7. Changes in building areas. Source: Own production, with information from: CML, GEBALIS, PU Alcântara and Alcântara XXI.

The third group of indicators regards the policy/measure urban reconversion, from the Master plan impact on the social fabrics. Despite the various conditions associated with the undergoing shrinking process, the population decrease is certainly one of the most important contributing factors. The implementation of the Master plan allows anticipating demographic change. For this reason, indicators related with available projections in the Plan were also included (see Figure 8).

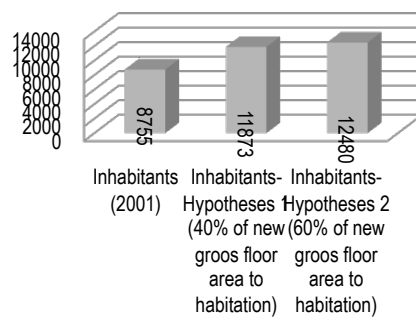


Figure 8. Evaluation of Adaptive capacity in Social dimension of resilience within the policy/measure Urban Reconversion

Evaluation main findings

According to the available data, almost the whole population coming from Casal Ventoso was re-housed in Alcântara. This corresponded to 30% of the population (C.M.L., 1995), which constituted a relevant operation from the social viewpoint. This sort of action represents a considerable challenge in terms of the social insertion of this population, which was supported by the EU Programme Urban II.

At the same time, a strong private initiative was undertaken with respect to the urban reconversion process, which has become evident, particularly after the approval of Alcântara XXI and, as a consequence to its expectations, over 58.000 m² of building demolition and more than 16.000 m² of new area for buildings. These operations sustain the existence of investment availability and interest.

The Master plan for Alcântara strongly supports new built areas for non-residential uses, with two possibilities of occupation (40% or 60%) for the total area. Regardless the chosen possibility, both residential and non-residential areas might be largely increased.

Therefore, the increase of area for non-residential activities ranges between 27.6% and 33.8%. Housing will increase between 35.8% and 43.9%, depending on the implemented solution, being the demographic estimation rate of 11873 (+35%) or 12480 (+42%) inhabitants respectively (Manuel Fernandes de Sá, Lda, 2010).

Therefore, raising housing and facilities, shopping or services areas may contribute, considerably, to a boost of Alcântara's centrality, bringing new production factors and inhabitants, allowing for the inversion of the current shrinking process.

Allied to an up-to-date housing condition, socioeconomic diversity levels will also raise, which might be positive both in Alcântara and in its surrounding areas, by promoting rehabilitation and reconversion processes.

The reformulation of public transport systems, notably the underground and the train networks, will change the connectivity and accessibility to Alcântara. The subway and train stations that are located in less than a 10 minute ride to Alcântara will experience an increase with the intervention. As consequence the influence areas⁴ of the stations that have those assumptions will pass from 4.01 Km² to 7.62 km² or 8.5 km² depending on the chosen solutions according to the Master plan. This time/distance reduction will connect to Alcântara denser areas in the metropolitan realm, which is reflected in the population density⁵ calculated from the surrounding areas of subway and train stations that are in a time/distance of 10 minutes from Alcântara,

⁴Within a *500 meters radius*

⁵ In Lisbon, the population density in 2001 was 6673 inhab/km² (INE 2001).

which will pass from 5311 hab/km² to 7098 hab/km² or 8084 hab/km² depending once again of the chosen solution.

By effectively promoting Alcântara's as a centrality, and the future availability of services, facilities and shopping areas, it is also envisaged the raise of education levels. This might be especially true in a distance/time range of 10 minutes, after the introduction of changes in the public transport networks. Another positive synergy to consider corresponds to a stronger potential of services and facilities location.

As for the activities developed in the surroundings of the stations located in the 10 minute time/distance range, the density of buildings or parts of buildings associated to activities other than housing increases a lot. This effect is due to the reduction of the time needed to travel between Alcântara and the traditional tertiary centre of Lisbon, or others. With this proximity and travel easiness between centres, agglomeration economies' externalities will be potentiated, as well.

The decrease of density, once analysed in a time range of 20 minutes to Alcântara, is quite relevant in the analysis, as all types of buildings' activities decrease. This condition results from a low density of buildings, non-existent even, in areas nearby the stations. Future trends may include urban expansion or, oddly enough, urban dispersion.

Conclusions

The process of evaluating resilience in the metropolitan of Lisbon follows a methodology defined by the Super Cities consortium in which dimensions of resilience, policies and measures, and attributes are examined for Alcântara case study. This case study was chosen according to peculiarities in their forms of space production and, particularly, by the existent plans and policies which were considered as commendable in the global context of urban planning in Lisbon.

After formulating the evaluation questions for each case study, despite the methodological framework, it was not always possible to evaluate both the formulation and implementation phases of the plans. For that reason, it was decided to verify if the results would confirm the formulation phase and what would be the impact of policies and measures by verifying the site conditions before and after its implementations.

With the aim to show a relevant diversity in the chosen policies and measures, attributes evaluated were *connectivity* and *adaptive capacity* for Alcântara.

The adaptive capacity in Alcântara was analysed through different dimensions of resilience (environment, economic and social) and different plan's phases of the planning process. In this sense is possible to notice that Alcântara is undergoing an infrastructural reorganization process and urban reconversion, with impacts in the built environment and in the social fabrics, which has consistently contributed to the emerging from a shrinkage negative trend.

Taking in consideration the adaptive cycles firstly presented by Holling (1986) we can say that Alcântara is in the middle of the “renewal” phase. It seems that with the implementation of the Alcântara Development Plan, the passage to the “rapid growth” phase will be promoted.

This shift, supported by a planning process based in previous experiences and solid knowhow, will allow for the increase of adaptive capacity of the area to new challenges (Folke et al., 2002) This adaptive capacity is sustained and potentiated by the increase of connectivity in Alcântara, fostering for economic changes, social diversity and innovation trends, able to develop local capacities.

References

- ANDERSSON, E. 2006. Urban Landscapes and Sustainable Cities. *Ecology and Society*, 11.
- BRONDIZIO, E. S., OSTROM, E. & YOUNG, O. R. 2009. Connectivity and the Governance of Multilevel Social-Ecological Systems: The Role of Social Capital. *Annual Review of Environment and Resources*, 34, 253 - 278.
- C.M.L. 1995. É Agora! Casal Ventoso - Operação Integrada de Reversão - Programa Urban. Lisboa: Gabinete do Presidente.
- C.M.L. 2006. Plano de Pormenor de Alcântara - Termos de Referência. In: DMPU, D., DCIP (ed.). Lisboa: C.M.L.
- C.M.L. 2008. Plano de Urbanização de Alcântara - Termos de Referência. In: DMPU/DPU (ed.). Lisboa: C.M.L.
- CCDR-LVT 2007. Lisboa 2020: Uma Estratégia de Lisboa para a Região de Lisboa. In: TEJO, C. D. C. E. D. D. L. E. V. D. (ed.). Lisboa: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento de Lisboa e Vale do Tejo.
- CCDR-LVT 2008. A Região de Lisboa e Vale do Tejo em Números. Lisboa.
- CSIRO, ARIZONA STATE UNIVERSITY & STOCKHOLM UNIVERSITY 2007. Urban Resilience - Research Prospectus: A Resilience Alliance Initiative for Transitioning Urban Systems towards Sustainable Futures.
- CUMMING, G. S., BARNES, G., PERZ, S., SCHMINK, M., SIEVING, K. E., SOUTHWORTH, J., BINFORD, M., HOTL, R. D., STICKLER, C. & HOLT, T. V. 2005. An Exploratory Framework for the Empirical Measurement of Resilience. *Ecosystems*, 8, 975 - 987.
- DALE, A. 2007. Bridging Gaps: Building Diversity, Resilience and Connectivity. *Thoughtleader Series*.
- FLEISCHHAUER, M. 2008. The Role of Spatial Planning in Strengthening Urban Resilience. In: PASMÁN, H. J. & KIRILLOV, I. A. (eds.) *Resilience of Cities to Terrorist and other Threats*. Springer Netherlands.
- FOLKE, C., COLDING, J. & BERKES, F. 2002. Synthesis: Building resilience for adaptive capacity in social-ecological systems. In: BERKES, F., COLDING, J. & FOLKE, C. (eds.) *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- GODSCHALK, D. R. 2003. Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cities. *Natural Hazards Review*, 4, 136-143.
- GUEVARA, S. & LABORDE, J. 2008. The Landscape Approach: Designing New Reserves for Protection of Biological and Cultural Diversity in Latin America. *Environmental Ethics*, 30, 251-262.
- HOLLING, C. S. 1986. The resilience of terrestrial ecosystems; local surprise and global change. In: CLARK, W. C. & MUNN, R. E. (eds.) *Sustainable Development of the Biosphere*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MANUEL FERNANDES DE SÁ. LDA 2010. Plano de Urbanização de Alcântara - Proposta de Plano Lisboa: C.M.L.
- NEWMAN, P., BEATLEY, T. & BOYER, H. 2009. *Resilient Cities: Responding to Peak Oil and Climate Change*, Washington, DC, Island Press.

- P. PINHO (COORD), MARTINS, A., COSTA, J. P., DIAS, L., CRUZ, S. S., SOUSA, S., MORGADO, S. & OLIVEIRA, V. 2010. Supercities - Sustainable Land Use Policies for Resilient Cities. Porto: Centro de Investigação Território Transportes e Ambiente (CITTA), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto; Laboratório de Urbanismo Ordenamento do Território e Paisagem, Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- PRASAD, N., RANGHIERI, F. & SHAH, F. 2008. *Climate resilient cities: a primer on reducing vulnerabilities to disasters change impacts and strengthening disaster risk management in east asian cities*, Washington, D.C.
- RESILIENCE ALLIANCE 2007. Assessing resilience in social-ecological systems: A scientists workbook. In: ALLIANCE, R. (ed.) *Version 1.1 Draft for testing and evaluation*.

UNIVERSITY PRECINCTS IN LISBON METROPOLITAN AREA: A MORPHOLOGICAL DESCRIPTION

Cannas da Silva, Luísa and Heitor, Teresa

Instituto Superior Técnico

Abstract

This paper was carried out as part of the framework of IN_LEARNING research project (<http://in-learning.ist.utl.pt>) and aims at exploring an exploratory tool to map and describe university facilities. The main purpose is to understand their morphological features and spatial integration patterns within the urban territory, considering both the metropolitan area scale and the city-university interaction. Lisbon is therefore used to test the proposed tool.

This paper is organized in four parts. The first one reviews the key themes involving university facilities planning and design in contemporary urban societies and justifies the relevance of designing an exploratory tool to map and describe their location and morphological features. The second introduces the descriptive strategies applied in the design of the exploratory tool and the corresponding spatial and non-spatial variables that were selected. The third part illustrates the application of the proposed tool to map and describe university facilities in the Metropolitan Area of Lisbon. In the fourth part, nine university precincts were used as case studies to test the capabilities of the technique.

The proposed tool reveals a high level of performance to explore how university facilities turn out to be integrated into the urban structure. In particular it allows understanding the extent of their spatial concentration versus spatial dispersion and the definition of inner city locus versus city nodes or outskirt.

Keywords: university precincts, morphological description, descriptive tool

1.INTRODUCTION

Accompanying the expansion of higher education systems worldwide, beginning in the 1950's and 60's in the western societies and recently pronounced in many developing regions, university facilities were established not only in, but also outside the city core, i.e. the morphological center (Heitor, 2006) and, above all, in urban edges, facilitating new urban expansions. When conceived as autonomous entities, universities facilities cause the isolation of academic communities, highlighting ruptures within the urban fabric and originating unsustainable mobility patterns (Hillier, 2007). On the other hand, one can argue that when universities facilities are built within the city core, the preservation of their uniqueness and distinctive features may be easily affected by the surrounding environment thus requiring special consideration.

Since the late 20th century, the role of university facilities in the urban dynamics has become a focus of research within the framework of urban revitalization (Wievel and Perry, 2008). Research has involved the identification and debate of the effects of university facilities on the process of urban development, such as employment, housing, mobility, leisure and consumer activities (Indovina 1998) as well as the discussion on gains from developments and broader institutional relationships with the city in which university facilities are located (RIBA 2008). These studies have emphasised the ambiguous and contingent role often played by university facilities in the process of urban development worldwide, which are not always explicitly incorporated into the strategy of the main urban agents and planning decisions.

Yet it becomes consensual that Universities' activities impact in many ways on their vicinity and wider communities to the mutual benefit of both. In addition to educational and R&D activities, a third strand, that of civic engagement, is progressively becoming more significant in today's universities mission. This may have substantial implications for the built environment since the wider community will have access and make use of university facilities for a range of activities. Besides, universities can contribute to urban regeneration, by directly improving the quality of the urban fabric, and helping to reclaim parts of cities and leverage funds from public regional players.

Equally, there is evidence, that the spatial structure of university facilities has a major impact on the "flow of technology" (Allen 1977) and can act as catalysts for the transformation process from an industrial to a knowledge based society. Policy research over the last two decades highlights the role of knowledge in economic and social developments (Conceição and Heitor, 1999; Barnett

and Temple, 2006), and some authors suggest that higher education sector will become one of the main drivers of emerging economies in the next decades (Duderstadt, 1999)

Furthermore, the increasing democratization of higher education, student enrolment and diversity, and advances in technology, the spectrum and scope of knowledge-based environments are expected to continue to transform and evolve, putting pressure on existent university facilities (Thomas and Brown, 2011; Wagner, 2012).

Research suggests that a paradigm shift is required to ensure modernizing university learning environments in coming decades and points out that university facilities must be reconfigured to better support changes, foster the production of innovative knowledge to support competitiveness and promote exchanges with the local economy.

Actually, higher education excellence requires universities facilities that provide the academic and scientific community with resources and services, which not only support education and research in their respective fields but also lead its development into new directions and create an attractive environment for those who use them. A research study conducted in England by CABE (CABE, 2005) focused upon the quality, functionality and impact of built space from the perspective of the academic community, shows that students who indicated that the physical environment had an influence upon their learning performance stated that it has contributed in three main ways. First, it helped to motivate students in their work. Second, it facilitated inspiration amongst students, and finally it provided key facilities critical to the course. Staff indicated that academic factors associated with their job (including interest in the type of work and the quality of their fellow staff and support staff), together with the facilities they had access to, (including the quality of the office and support facilities) impacted equally upon their performance.

Besides rethinking university-learning spaces at the architectural design scale, it becomes critical to reassess university facilities in terms of their spatial integration within the urban territory, considering both the metropolitan area scale and the city-university interaction, which should be understood as an inevitable component of university collective life.

The purpose of this paper is to contribute to such efforts by developing a specific exploratory tool to map spatial and non-spatial data concerning existing or proposed university facilities and relating their morphological features to the urban territories where they are located.

Such analytical tool was developed within the framework of IN_LEARNING research project

(<http://in-learning.ist.utl.pt>), which concentrates on the design of learning facilities including the definition of a typological classification for learning spaces and the evaluation of future needs for universities facilities.

2. THE ANALYTICAL TOOL RATIONALE

The analytical tool was specifically designed as a mapping profile, aiming at:

- compiling spatial and non-spatial information on existing university facilities
- creating a base map upon which to place the information
- building a comprehensive data base inventory ;
- defining a typological classification of university facilities;
- understanding which spatial features are relevant;
- developing a spatial benchmarking system, making possible comparisons between university facilities

2.1. METHODOLOGY: THE UNIVERSITY MAPPING PROFILE

The mapping profile was developed to operate on two scales by combining a macro analysis of the urban structure with a microanalysis of the internal structure of the university facilities. It combines spatial network analysis (space syntax), with documentary analysis complemented by in-situ observations.

At the macro scale, Depthmap software (Turner 2004) was used in order to build a topological map (axial map), which is used as a base map, considering the scale of the metropolitan area under analysis.

The axial map description (Heitor and Pinelo, 2006) operates as a macro analysis of the urban structure. It allows a representation of information on a plane in topological relationship and with measurable horizontal distances, i.e. a metric analysis of the catchment area and an angular segment analysis of global integration (closeness centrality) and global choice (betweenness centrality). At same time it has sufficient geographic reference information to identify the location of each university infrastructure.

At the micro-scale, the university infrastructure was analysed taking into consideration spatial and non-spatial data. The analysis was carried out in two different stages. The first one considered

direct observations and fieldwork. It includes the survey of spatial and non-spatial data. Variables were chosen in order to create an objective and accurate analysis and to allow the definition of ratios in order to identify spatial patterns, (e.g the average space available for student).

The second stage was focused on the data analysis. Spatial data were manipulated and presented in a graphical support, based on physical-analogue representations, in order to provide a clear and legible communication tool in a simple and informative manner.

3. THE MACRO ANALYSIS: UNIVERSITY FACILITIES IN THE LISBON METROPOLITAN AREA

The Lisbon Metropolitan Area, with a total area of 2.962,6 Km² and a population of about 2.815.851 inhabitants (2011 census), has been growing since the 60s until the late 80's according to a centre-periphery model, based on a process of suburbanization highly dependent on road and public transport networks leading to the dispersion of population with lower together with less qualified urban activities. From the eighties on, the evolution of the metropolitan structure was characterized by the fragmentation of its economic, urban, natural and social dimensions and the constellations of new central places, no longer coincident with the conventional urban centres. In the nineties this dynamic was reinforced by a demographic and functional reshaping of the metropolitan area due to the decrease of population in the city centre and the relocation of new activities on more peripheral areas, such as university/science and technology parks, office parks and large shopping malls.

The spatial pattern of university facilities in the LMA is related with this process of urban growth. It comprises a total of 92 university facilities, of which 46 (50%) are public, 36 (40%) private, 5 (5%) concordate and 5 (5%) military.

These facilities are located in only 8 of the 19 municipalities that compose the LMA. Their dispersion is extremely uneven, since 92 (80%) of the university buildings are located in the city of Lisbon, while Almada and Oeiras host 6 (6,5%) each, Amadora, Loures and Odivelas host 1 (1%) and Cascais and Sintra both host 2 (2%) university facilities, as observed in the picture below (Figure 1).

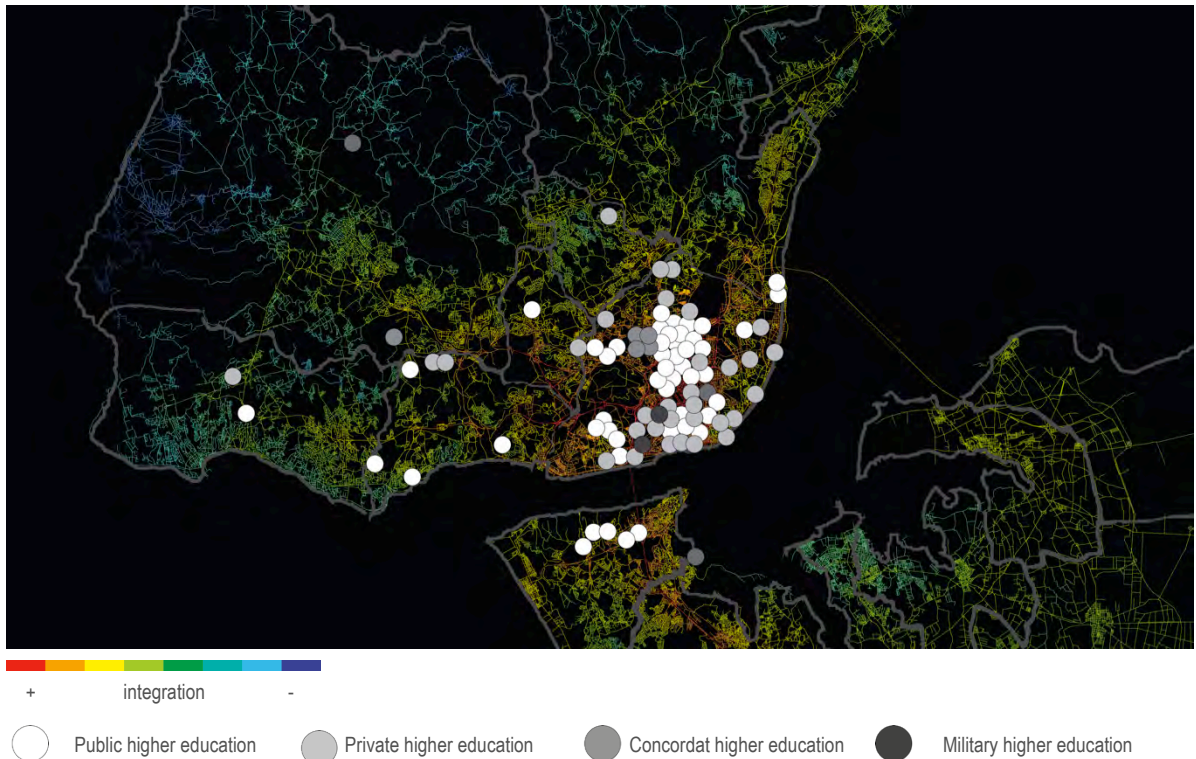


Figure 1 - Distribution of university facilities within the LMA

The university location pattern shows a higher degree of concentration towards the city centre in opposition to a more disperse pattern in the surrounding areas with a tendency to become more disseminated as the distance from the city centre increases. While the oldest facilities are placed in the city core, universities founded from the late 1960s up to 1980s are positioned on the edges of the city or adjacent to city nodes and those established after the 1990s can be found on the outskirts of the city in sparsely populated areas, often integrated, or adjacent to science and technology parks.

These university facilities were classified in two main groups: isolated buildings and precincts. Due to the ambiguous meaning of “university campus” and its connotation with the American model (Turner, 1984) it was decided to adopt the term “precinct” to designate all the university facilities, which involve more than one isolated building whether they are located within a gated territory or imbedded in the urban tissue (Cannas da Silva, 2011). The precincts size vary between 6 700m² and 140 000m².

It is also possible to infer a connection between the location and the size of the university precinct, with a tendency for the largest and most recent precincts to be located outside of the city core. In the late 20th century, university facilities were also developed from the conversion of existing facilities, which were vacant and deteriorating such as military barracks, hospitals or industrial buildings.

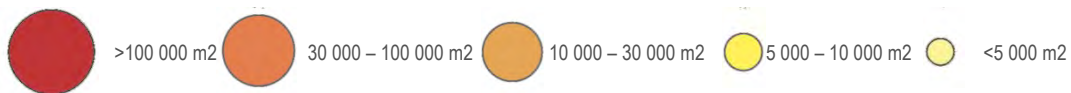
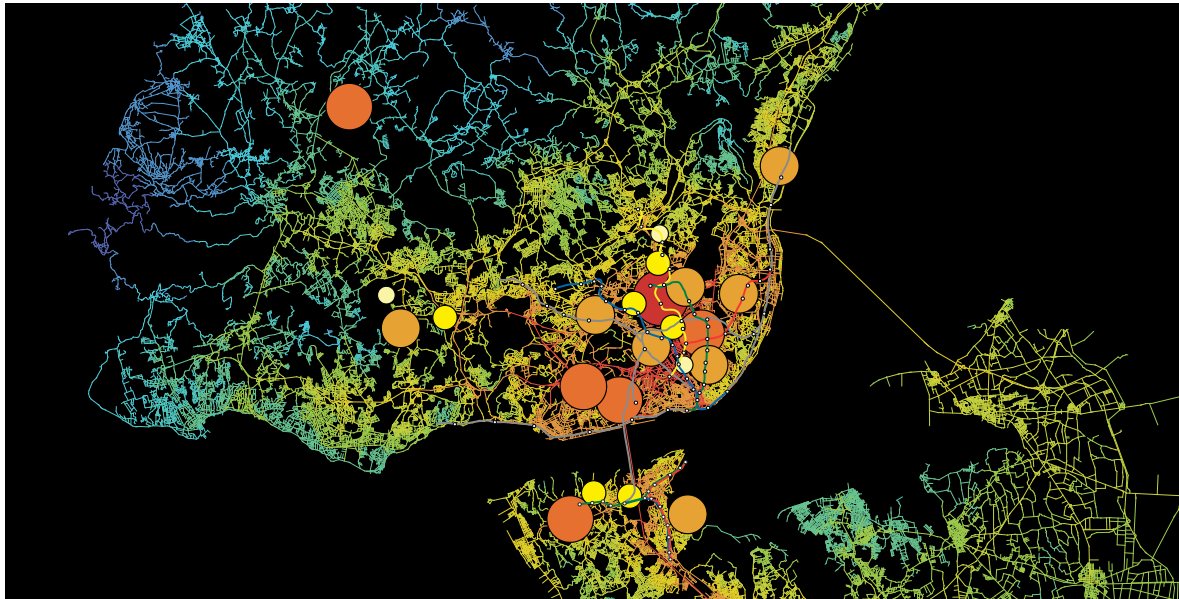


Figure 2 - Relation integration/area of the university precincts in the LMA

About 52% of university precincts occupy privileged areas in terms of accessibility, being located within the integration core i.e. the 25 % of the most integrated spaces (Hillier and Hanson 1984). 61% of the analysed precincts show integration values above the average value (0.222) considering the whole spatial system. The precincts located outside the city centre tend to exhibit a lower density of occupation.

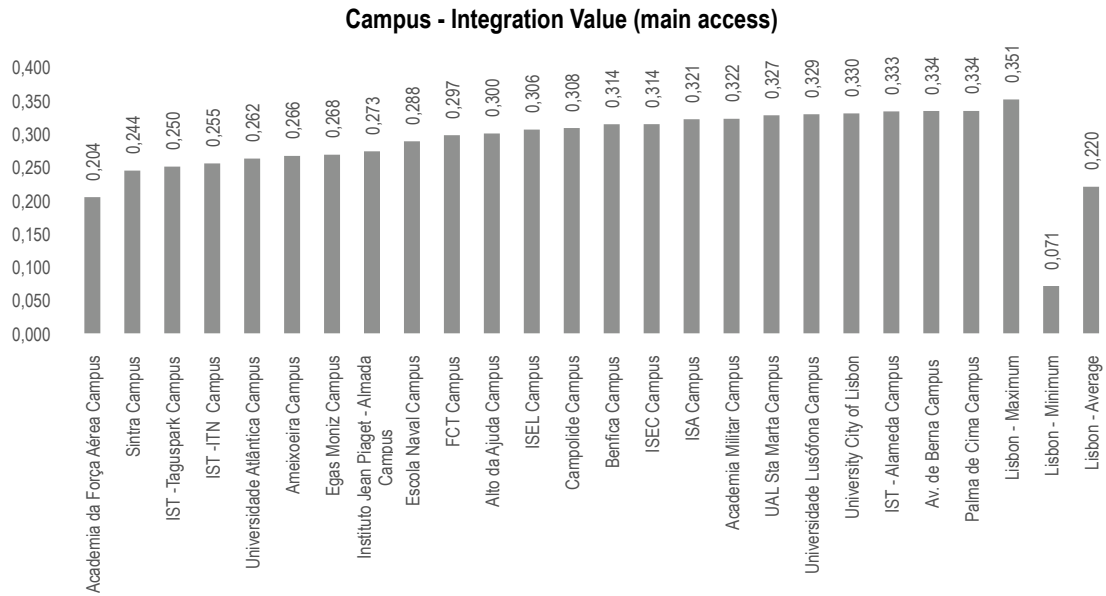


Chart 1 - Campus integration value

4. THE MICRO ANALYSIS: INTERNAL STRUCTURE OF THE UNIVERSITY FACILITIES

The microanalysis was focused on the internal structure of university facilities. It was tested in a set of nine public university precincts, illustrated in the picture below. (Figure 4)



Figure 3 - Location of the case studies

1 – University City of Lisbon; 2 – Alto da Ajuda Campus; 3 – ISA Campus; 4 – IST Alameda Campus; 5 – IST Taguspark Campus; 6 – Campolide Campus; 7 – FCT Campus; 8 – Benfica Campus; 9 – ISEL Campus

Spatial data includes location, shape and dimension, geo-morphological attributes, land use patterns of university facilities as well as their accessibilities to road network and to public transports network. In order to apply the same basis of analysis, quantifiable and measurable variables were chosen, such as surface and net floor area, open space area, number of users, type of physical boundaries and accessibility. Non-spatial data considers information regarding the institution's mission, history, and development process, previous uses and structures, university population, admissions records and census data.

The microanalysis was organized in the form of a study chart, focusing on different spatial variables as shown in Figures 4-6.



Figure 4 – University City of Lisbon analysis

A – Main axis; B – Relation with the environment; C – Built/Void; D – Outdoor areas; E – Road network system; F – Land morphology

These study charts emphasize the study of the precinct morphology. Therefore, the graphic analysis presented focuses on physical characteristics, along with historical notes on what influenced the development of each precinct. A build/void plan is presented (C) as an attempt to understand the volumes within the precinct, their geographical dispersion and the facilities included in each one.

The analysis of the outdoor areas (D) aims to give further detail and information on the precincts life according to its outdoors areas. It allows not only understanding the relation between interior and exterior and outdoors leisure areas but also shows the spaces whose uses could be adjusted into better fulfilling the needs of each particular precinct.

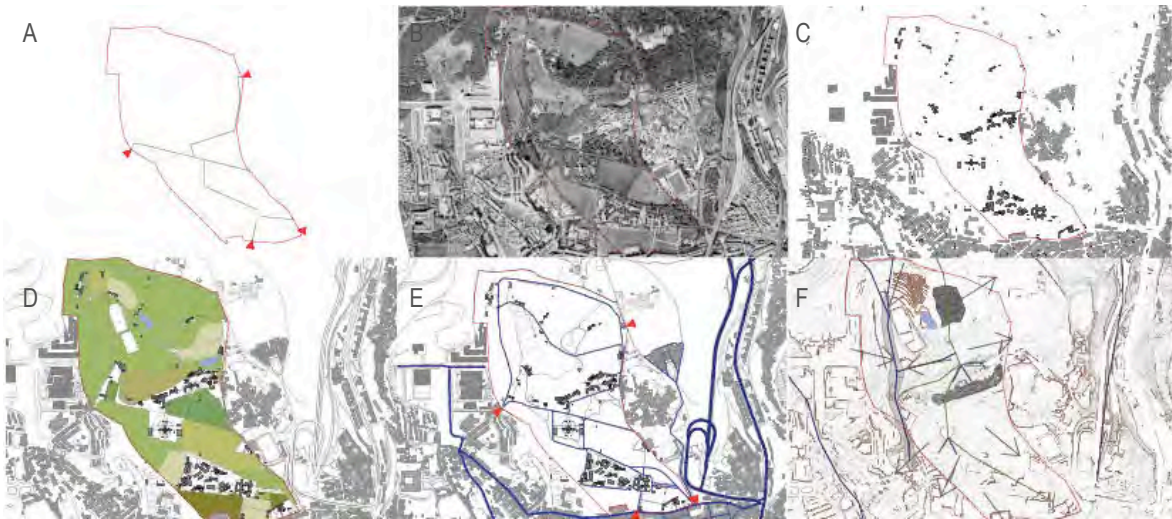


Figure 5 - ISA Campus analysis

A – Main axis; B – Relation with the environment; C – Built/Void; D – Outdoor areas; E – Road network system; F – Land morphology

As far as insertion in the road network system (E) is concerned, this analysis complements the integration analysis observed in the macro analysis chapter, showing a closer scale, informing on accesses, boundaries and connections.

Land morphology is also analysed, in aspects such as topography, remarkable elements and special features and characteristics, aiming to understand the conditions prior to the design of a university precinct and their influence in it.

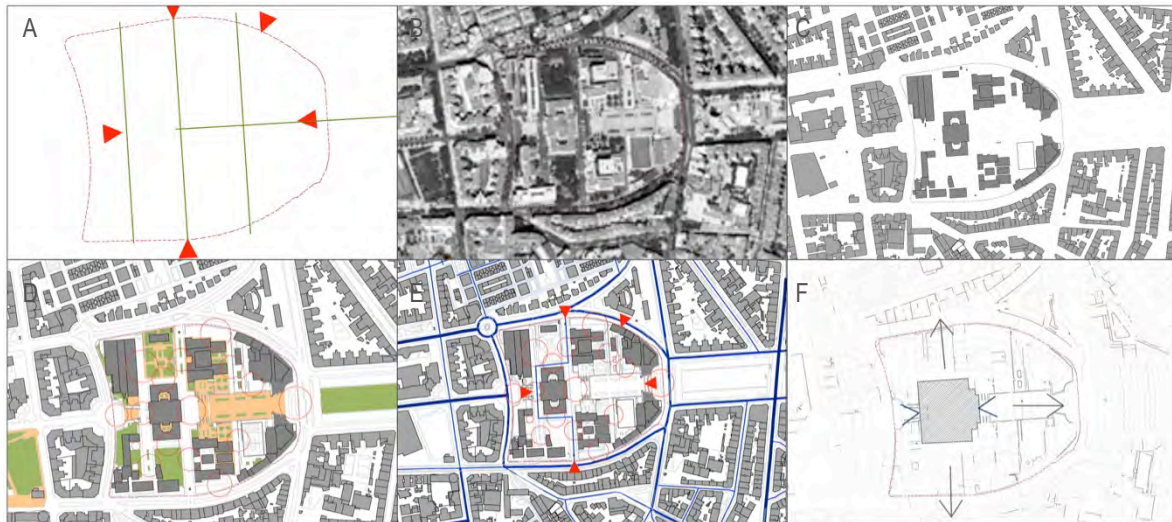


Figure 6 – IST Alameda Campus analysis

A – Main axis; B – Relation with the environment; C – Built/Void; D – Outdoor areas; E – Road network system; F – Land morphology

These nine precincts were selected to test the analytical tool and assess its capabilities. Besides the range of dimension (area), types, number and density of buildings and facilities, which are contained within their grounds, their location within the LMA urban network reveals different levels of accessibility, density regarding built fabric and population, connectivity regarding transport systems, especially multimodal areas which allow their insertion into the metropolitan network and diversity regarding heritage, type of facilities and functional, and uses condition. This variety allows the extrapolation to other situations, as it characterizes different precinct types and morphologies.

Precinct	Building deployment area	Occupation index	Outdoor area	Students	Outdoor area per student	Net floor area	Net floor area per student
University City of Lisbon	129374,67	0,09	1270625,33	20991,00	60,53	123849,00	5,9
Alto da Ajuda Campus	38885,22	0,06	601114,78	1292,00	465,26	32513,35	25,2
Isa Campus	35172,28	0,04	964827,72	1571,00	614,15	35276,29	22,5
IST - Alameda Campus	34386,19	0,33	69836,81	9131,00	7,65	118314,08	13,0
IST - Taguspark Campus	22478,00	0,15	127522,00	1445,00	88,25	29407,00	20,4
Campolide Campus	16509,12	0,15	91490,88	2908,00	31,46	11272,00	3,9
FCT Campus	40253,93	0,07	575793,07	5723,00	100,61	45380,00	7,9
Benfica Campus	16809,89	0,14	103190,11	-	-	-	-
ISEL Campus	26962,16	0,44	34237,84	-	-	-	-

Table 1 - Case studies comparison

These nine case studies prove that the university precincts can assume different morphologies and typologies. It is shown that the majority of them are located in central areas of the city and/or in areas with good integration levels, in what accessibility and mobility are concerned. Despite this fact, analyzing the urban morphology, most precincts show differences from their close environment, behaving as isolated entities, even when their location is central.

5.CONCLUSION

The proposed exploratory tool reveals a suitable level of performance to explore how university facilities turn out to be integrated into the urban structure. In particular it allows understanding the tendency of their spatial concentration versus spatial dispersion and gives information to further explore the concept of inner city locus versus city nodes or outskirts.

At the macro scale, the data obtained will be used as part of future steps of IN_LEARNING project to explore to what extent the university facilities are integrated into the urban fabric and have the potential for exchange with the local economy, as a prerequisite to act as a driver of change in the surrounding area. At the micro scale, it will be used to assess the performance of the university

facilities and in particular to understand the impact of the university physical environment in the process of new knowledge generation and its transmission. The axial map description applied as a base map in the macro analysis can also be used to explore the variable form-space of the precincts in order to reveal their internal accessibility, the physical and visual barriers and the level of permeability of the internal space, as well as the distribution of uses and the patterns of movements and encounters.

The mapping tool provides a collaborative environment that promotes information sharing, data visualization, interpretation and analysis. It also detects relationships between spatial and non-spatial variables and association rules and recognizes spatial distribution and clustering patterns. As it was organized and accessed in an inventory format and computerized as a data base inventory, the data collected can be integrated within a GIS platform in a user-friendly manner and combined with spatial data mining techniques so as to select as many variables for analysis as appropriate, to define spatial attributes hierarchy and control thresholds in different levels.

REFERENCES

- Allen, Tom (1977) "Managing the flow of technology", MIT Press, Cambridge MA.
- Barnett, R. and Temple, P. (2006) "Impact on Space of Future Changes in Higher Education" UK Higher Education Space Management Project, for Space Management Group, (www.smg.ac.uk/documents/FutureChangesInHE.pdf)
- Blyth (2011) Blyth, Creating space for education: Innovation in the Design of Learning Environments, II Seminario Internacional – Espacios innovadores para la excelencia universitaria, estudio de paradigmas de optimización docente y adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior , Madrid.
- CABE (2005) "Design with Distinction: The value of good building design in higher education", Commission of Architecture and Built Environment, London UK
- Cannas da Silva (2011) "Atlas Universitário da Área Metropolitana de Lisboa" Tese de Mestrado, Lisboa, Instituto Superior Técnico - UTL
- Conceição and Heitor (1999) "On the Role of the University in the Knowledge Economy" Science and Public Policy, vol 26(1), pp.37-51

Duderstadt (1999) "New Roles for the 21st-Century University", *Issues in Science and Technology*, Winter: 37-44

Edwards (2001) Heitor and Pinelo, 2006- Lisbon Metropolitan Area- axial map

Hillier, B. (2009) "Spatial sustainability in cities: organic patterns and sustainable forms" In: Koch, D. and Marcus, L. and Steen, J., (eds.) *Proceedings of the 7th International Space Syntax Symposium*. (pp. p. 1). Royal Institute of Technology (KTH): Stockholm, Sweden.

Heitor, T. (2006)

Indovina, F. (1998) "Sinergi Tra Comunità e Università." *Archivio di Studi Urbani e Regionali* 60–61: 85–114.

RIBA (2008) "Growing by Degrees Universities in the Future of Urban Development", *Building Futures*, RIBA initiative, RIBA, London

Thomas, D. and Brown, J.S. (2011), "A New Culture of Learning: Cultivating the Imagination for a world of constant change" Lexington, Ky: Create Space?

Turner, A (2001) "Depthmap: a program to perform visibility graph analysis" in *Proceedings 3rd International Symposium on Space Syntax* pp. 31.1–31.9

Turner, P.V. (1984) "Campus: An American Planning Tradition" New York: The Architectural History Foundation, and Cambridge, Mass. and London, England: The MIT Press

Wagner, T. (2012) "Creating Innovators: The Making of Young People Who Will Change the World", Scribner, New York.

Wievel and Perry (2008) "Global Universities and Urban Development: Case Studies and Analysis", Armonk, NY: M.E. Sharpe

ACKNOWLEDGEMENTS

This research has been carried out within the framework of the IN_LEARNING project. It was funded by the Portuguese Science Foundation (FCT). We thank the FCT for supporting our work.

O desenho de uma vila ferroviária inglesa e a ocupação dos altos conforme tradição portuguesa

QUINTO JR, Luiz (1). IWAKAMI, Luiza (2)

(1) IFFET Campos de Goytacazes e (2) C. Universit. Belas Artes SP e Unisantos
R. Cel. Oscar Porto, 713 – apto. 62 São Paulo SP – Brasil /
F: 55 11 2537-3770 55 11 9623-9486
luizpinedo@uol.com.br e naomiwa@uol.com.br

A vila de Paranapiacaba, conhecida por ser único conjunto urbano de uma vila ferroviária preservada integralmente, tem características peculiares, o que pode ser compreendida à luz da história da implantação da ferrovia São Paulo Railway e de sua expansão no final do séc.XIX.

Apesar de informações pouco precisas quanto a formação do núcleo de ferroviários destinado aos que trabalhariam na construção da estrada de ferro São Paulo Railway inaugurada em 1867, sabe-se o porte do desafio em vencer a escarpa da Serra do Mar, por iniciativa da Companhia inglesa e o uso de sistema funicular. “A Companhia pôs em operação uma linha férrea singela que partia de Santos até a estação Raiz da Serra. Daí iniciava a subida da Serra num sistema funicular, onde quatro máquinas fixas tracionavam cabos de aço que eram presos aos vagões para permitir a circulação nos quatro planos inclinados, num trecho total de 10 km. A partir do Alto da Serra (atual Paranapiacaba) a linha volta a ser singela de simples aderência até a estação de Jundiaí, completando uma extensão de 139 km.” (Passarelli, 1994: 29)

A ferrovia São Paulo Railway foi implantada pela necessidade de uma alternativa mais adequada para o transporte da produção do café do interior do estado de São Paulo para o porto de Santos, que se realizava até então, pela utilização do sistema de transporte por tropeiros.

A transposição da serra do mar que, ao longo do período colonial, se constituía em um grande obstáculo na ligação entre o planalto paulista ao litoral santista, foi objeto de seguidos desafios, tendo em vista que a história da metrópole paulista sempre esteve relacionada à cidade-portuária de Santos.

A necessidade de modernização dos sistemas de transporte que até aquele momento estava baseadas no tropeirismo implicava altíssimos custos para o transporte das mercadorias no século XIX. Em média, o custo de transporte absorvia mais de 60% do custo total de produção do complexo agroexportador. As alterações necessárias nos meios de transporte levou o governo imperial a investir na ferrovia como alternativa ao sistema de transporte por muare. Neste sentido, o governo imperial criou uma nova legislação “lei Cochrane” que incentivava o investimento em capitais na construção de infraestruturas como a ferrovia, sendo que tinha base no sistema de concessões de serviços públicos. “O governo

imperial estabeleceu benefícios nas concessões ferroviárias, entre eles o privilégio de exploração de área de influência por 90 anos, garantia de juros sobre o capital empregado na construção, isenção no direito de importação e direito de desapropriação de terrenos particulares.” (Passarelli, 2005: 20)

O período em que se iniciam os primeiros estudos de implantação ferroviária no Brasil é justamente quando se dá o início de um longo período de transição para a extinção do trabalho escravo no país – em que a grande produção cafeeira voltada para exportação, entrava em cena demandando atividades urbanas até a efetivação da exportação, tais como beneficiamento, ensacamento, cotação na bolsa de valores, etc.

Figura 1 : vista geral da Vila de Paranapiacaba



foto: Victor Hugo Mori

O estabelecimento da vila e a moradia dos trabalhadores

Historicamente, a ferrovia se apresentou como vetor de entrada do capitalismo moderno no Brasil, introduzindo novas práticas expandindo as relações de produção capitalista com base no assalariamento, tendo em vista que na companhia ferroviária não se admitia nenhum operário que não fosse regido por um contrato formal de trabalho.

Este conjunto de moradias dos antigos ferroviários da SP Railway se encontra numa localidade antes denominado de Alto da Serra – onde um complexo de controle e de manutenção da operação da ferrovia

foi montado para possibilitar e garantir o deslocamento dos trens que transportavam o principal produto para exportação, descendo a Serra do Mar e atingindo o porto de Santos.

A estrutura geomorfológica do planalto paulistano que se encontra num platô formado na separação da antiga Pangeia e que nas transformações geológicas decorrentes deste processo criou uma escarpa de mil metros acima do nível do mar e com declividades bastante pronunciadas, o que demandariam obras de engenharia com a mais avançada tecnologia da época. O processo de construção desta obra requeria assim, não apenas a tecnologia apropriada, mas também um processo avançado de gestão da mão de obra. Por se tratar de uma área específica da construção do trecho da ferrovia que ficava entre Cubatão e Alto da Serra, era preciso alojar este contingente de 5 mil trabalhadores num acampamento.

Ao descrevermos o sistema de transposição pode-se perceber a sofisticação da obra da ferrovia da São Paulo Railway, sendo que os ingleses vieram a introduzir na construção da ferrovia, uma forma moderna de canteiro de obras, seguindo o conceito de confinamento da mão de obra como uma importante estratégia de controle. A criação de um núcleo urbano capaz de dar suporte para abrigar em torno de 5 mil operários envolvidos na construção da ferrovia, era sem dúvida um grande passo para o sucesso do funcionamento do transporte ferroviário. O local escolhido foi o último vale que faz o divisor de águas entre o rio Jurubatuba e o rio Mogi, na vertente leste da Serra do Mar. Neste ponto há um platô mais largo que permitiria abrigar uma pequena cidade, escolhido como o sítio adequado para a implantação do acampamento dos trabalhadores e local para a instalação de infraestruturas ferroviárias que deu origem a Vila de Paranapiacaba.

Os momentos de alterações e investimentos na estrada de ferro, particularmente nesta localidade em que se requer uma manutenção constante para vencer a altitude, o contingente de trabalhadores que ali habitavam passou por oscilações, caracterizando, no entanto, a condição de um grande canteiro de obras que se transformaria numa estrutura de vila operária.

A primeira fase de construção do acampamento ficou conhecida como parte velha da vila que se iniciou em 1860 com a construção da ferrovia no trecho da Serra do Mar. Os alojamentos provisórios eram construídos em pau a pique e cobertos de sapé, tendo sido substituídos posteriormente por construções em madeira, em etapas. As construções iniciais foram implantadas ao longo de um eixo (Rua Direita) que levava ao conjunto de maquinários. A partir de 1891, com a ferrovia em processo de duplicação e em pleno funcionamento, houve expansão das atividades comerciais na parte alta, ou seja, do outro lado da ferrovia, ocupada após inauguração da mesma por serviços que eram prestados para os ferroviários. “Sobre a elevação, pequenos edifícios térreos foram construídos no alinhamento de caminhos estreitos e tortuosos como era registrado nas demais cidades brasileiras implantadas no período colonial. Eram três caminhos, três ruas em três níveis diferentes na encosta do morro. No local foram construídos edifícios geminados lado a lado, sem recuos que abrigaram residências, pensões, bares, bazares e vários outros

negócios para atender aos trabalhadores e suas famílias, todos com abertura principal para o pátio ferroviário.” (Passarelli, 2005)

A implantação desta estrada de ferro foi de importância determinante para o estabelecimento das indústrias que se beneficiaram de terrenos planos lindeiros à ferrovia e do transporte de mercadorias, dos insumos e do maquinário importado. A continuidade industrial se deu no primeiro momento nas áreas mais próximas ao centro de São Paulo em direção ao sudeste, indústrias de bens de consumo não duráveis, no primeiro momento – período este em que Paranapiacaba era habitado por um contingente de trabalhadores ferroviários inicialmente significativo, de mais de 3 mil habitantes, a comparar com o número de habitantes da cidade de São Paulo, que chegava em 1886 a cerca de 44mil habitantes.

Figura 2 : vista das três partes da Vila de Paranapiacaba



Fonte: Google earth

O sentido de modernidade trazido pela ferrovia

Em uma sociedade em transformação neste período de expansão da produção cafeeira para o interior do estado de São Paulo, apesar da acumulação de riquezas propiciada pela crescente exportação do café, o ritmo da racionalidade preconizada e ostentada em uma vida urbana incipiente, era bastante lento. A noção da modernidade passa a ser outra, com a chegada da ferrovia que apresentava concretamente uma materialização de um novo tempo, de nova maneira de chegar com rapidez e eficiência. Como nos apresenta Martins:

“Essa lentidão foi abalada na década de 60 do século XIX quando, com surpreendente rapidez, a ferrovia, saindo do porto de Santos, deslizou quase de supetão pela íngreme Serra do Mar acima e inundou o planalto com seu tempo próprio, sua velocidade, sua nova espacialidade, a nova mentalidade que se disseminava, a da pressa, a do chegar logo, a do não ter tempo, a de estar no mesmo dia em dois lugares antes separados por dias de cavalgada. O moderno que se arrastava ocultamente se tornou visível, máquina a vapor, equipamento, alterações no espaço, outra linguagem, outro modo de ver e ver-se. Tornou-se de fato o que já era sem poder ser: o tempo regulado pelo custo e pelo lucro. O homem deixava de ser o condutor da tropa para ser conduzido como tropa.” Martins (2008:16)

Para se ter ideia do tempo demandado para o percurso da cidade de Santos até São Paulo, com o sistema de tropas de mueres levava-se dois dias, como pode ser visto no famoso livro sobre a Guerra do Paraguai, o clássico “A Retirada da Laguna”, escrito por Affonso Escragnole Taunay, onde é realizada uma descrição da viagem de Santos ocupando até dois dias no lombo de mula até São Paulo.

No entanto, os trabalhadores construtores da ferrovia, em momento de transformação social com a abolição da escravidão que se fez gradualmente, tiveram um regime de grande controle principalmente após a duplicação da ferrovia SP Railway, levando a uma organização das habitações, antes constituídos de choupanas improvisadas. A duplicação foi resultante do boom econômico do final do séc. XIX que, em função do aumento do consumo de produtos primários, verificou-se que apenas uma única linha não dava conta do volume de mercadorias do complexo agroexportador transportadas. Isto levou a repensar a estrutura da morfologia urbana da Vila de Paranapiacaba que teve uma enorme expansão do acampamento com a construção do que veio a ser chamado Vila Martin Smith.

Esta Vila vai dar a configuração que a Vila de Paranapiacaba tem hoje, a Parte Velha construída entre 1860 e 1890, a parte Alta que abrigava os moradores que prestavam serviços para os ferroviários e a parte nova construída com a duplicação que ficou conhecida como Martin Smith. Esta última apresenta um traçado regular em forma de tabuleiro de xadrez, entre a Vila Martin Smith e a parte velha há uma elevação sob a forma de um outeiro que acabou abrigando a casa do Engenheiro Chefe no ponto mais alto deste, e a casas dos engenheiros auxiliares do engenheiro chefe, que dividia a Vila antiga e a Vila nova.

O controle mais notável se fazia pela casa do engenheiro-chefe que se localizava num morro e que estrategicamente podia se ter uma visão de todo o pátio de manobras da ferrovia e do movimento dos habitantes da vila, o que pode ser comparado ao panóptico de Foucault, conforme aborda Passarelli (2005). Ainda, conforme aponta Martins (2008: 16) “na concepção de prisão baseada na interiorização subjetiva do agente da vigilância. Cada trabalhador e cada morador carregava dentro de si o capataz que não era apenas o capataz de seu trabalho, mas o capataz de sua vida pessoal e familiar. O plano de construção e funcionamento da vila operária foi presidido pela ideia de que a disciplina do trabalho

moderno dependia da interiorização de temores, sobretudo o temor de ser visto fazendo o que não deveria ser feito.”

As relações entre o trabalho e moradia no desenho da cidade

As temporalidades no processo de construção da Vila de Paranapiacaba mostram de forma singular a maneira como as relações capitalistas demandaram novas tipologias urbanas bem como a transformação da cidade colonial em extensão da metrópole de tradição portuguesa. Deste modo, a cidade se apresenta como fruto da lógica dos fluxos, antecedendo a cidade como lócus da produção (Quinto Jr, 2003).

Os ingleses introduziram uma configuração da cidade moderna no Brasil, trazendo concepções sobre a segregação sócioespacial: a consolidação das relações capitalistas na Inglaterra no séc. XIX fez explicitar o novo fenômeno na morfologia urbana conhecido apresentando contrastes sociais no espaço entre o chamado “poor side of Town” e o “rich side of Town”. Os bairros operários se localizaram no sentido oposto aos bairros das classes ricas, como observa Villaça (1979).

Pode-se dizer que Paranapiacaba se constituiu em uma primeira materialização da segregação social contemporânea no Brasil, sendo que em 1891, com a duplicação e montagem do novo sistema de funicular que levou a expansão da antiga Vila de ferroviários que ainda se encontravam estabelecidos no acampamento original a iniciar a substituição das casas de pau-a-pique por modernas casas de madeira tratada, seguindo a concepção de Vilas operárias. A hierarquização dos diferentes espaços na Vila Martim Smith mostra como a concepção da cidade capitalista inglesa estava consolidada. Os espaços urbanos ingleses se contrapunham de forma clara com a cidade orgânica de origem portuguesa e a cidade racional e segregada dos ingleses, definindo novos padrões de morfologia urbana.

O sentido da modernidade, portanto, entendida como o meio para um novo tempo, se registra na materialização do transporte de mercadorias e de passageiros no suporte à produção – que rapidamente se vê realizada com a expansão das indústrias. Pode-se traçar o paralelo com a condição de moradia dos operários de fábricas que passaram a habitar em vilas operárias próximas às indústrias, com o mesmo sentido do confinamento quando as atividades se realizavam no contexto do controle dos proprietários das industriais.

Nas vilas operárias do município de São Paulo no início do século XX podemos perceber a mesma questão do grande controle exercido pelos donos das indústrias aos operários que trabalhavam em seus estabelecimentos. Tendo em vista que neste caso, as habitações se localizavam nas áreas urbanas, as vilas das moradias operárias se caracterizavam pelo conjunto de casas de mesmo padrão, sendo supridas por equipamentos como escolas, creches, postos de saúde, assim como vendas que acumulavam os gastos do mês para serem descontados no pagamento mensal. Fato é que desta

maneira, haveria uma vinculação e dependência constante da indústria a que pertenciam os operários que habitavam nestas vilas, por meio do desconto direto dos gastos do aluguel e do consumo cotidiano retirados do salário.

Estas vilas foram erguidas próximas às indústrias, o que permitia um controle estreito e a garantia da vinculação de seus operários no regime de trabalho em vigor. Este fato era principalmente relevante quando se tratava de operários especializados, que em geral provinham de países da Europa.

Como se pode ver nos exemplos das vilas operárias que se formaram principalmente nas primeiras décadas do século XX, a construção uniforme de alinhamento rigoroso, em geral sem recuos – nem frontais nem laterais, mas que se integrava ao conjunto urbano por um lado, mas que por outro lado marcava uma autonomia suprida pelos diversos equipamentos que iam de escola, cinema e sociedade esportiva. Cabe observar, no entanto, o esforço de diversos operários em adquirir a moradia tendo um acordo de desconto mensal do salário, que por vezes comprometia em mais de 40% do salário e anos a mais de trabalho, como relata Blay (1985).

No caso dos trabalhadores ferroviários de Paranapiacaba, a Vila Martin Smith, originada de um planejamento cuidadoso dos ingleses apresentou um conjunto de casas construídas em madeira sobre base de pedra ou alvenaria, geminada em duas ou mais unidades. Observa-se que a implantação de cada uma das moradias se fez com generosos recuos de todos os lados preenchidos por jardins, além de contar com uma viela sanitária no recuo dos fundos, o que foi considerado como bastante avançado para a época. Ao mesmo tempo, apresenta um contraste com a implantação da Vila Velha – mais dispersa e pouco definida (nas imediações da chegada após a travessia pela passarela).

Figura 3: Imagem das casas dos ferroviários da Vila Martin Smith



Fonte: Street View

A ocupação da chamada Parte Alta, acompanhou a morfologia natural – bastante pronunciada, com arruamento formado pelo alinhamento das construções que inicialmente eram de pau a pique – posteriormente substituídas pelo uso de madeira. Este lado se encontra ao lado oposto da Vila inglesa tendo a ferrovia como eixo que separa as duas partes. Portanto, pode-se avistar o conjunto inteiro da ferrovia e da parte baixa com a Vila Velha e a Vila Martin Smith a partir deste morro, ocupado por edificações contínuas e coloridas, com pequenas vendas, bazares e diversos estabelecimentos de serviços suprindo a necessidade dos trabalhadores da ferrovia.

Figura 4 : Ocupação dos Altos de Paranapiacaba

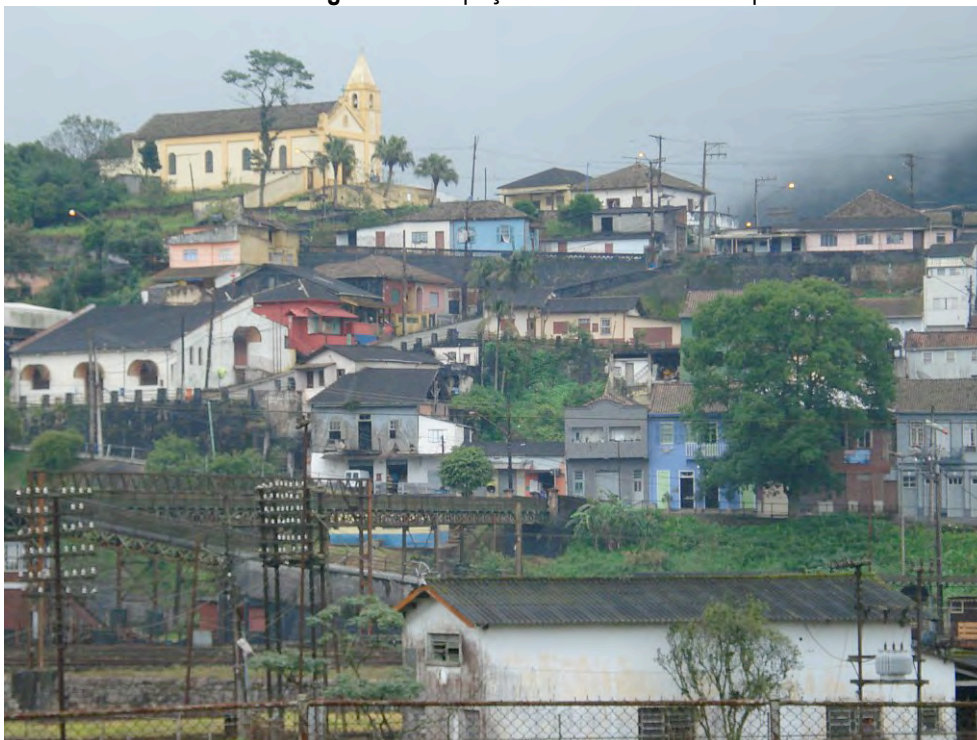


Foto: Adilson Karafa

Conclusão

A particularidade morfológica urbana da Vila da Paranapiacaba pode ser vista como uma síntese do que viria a ocorrer nas cidades brasileiras. A forte tradição portuguesa na formação urbana brasileira foi sendo tecida ao longo de quatro séculos. Com o novo ciclo econômico do complexo agroexportador dos meados do século XIX houve a transição da cidade do locus político de tipologia portuguesa para a cidade como locus da produção. Esta transição pode ser entendida na concepção da cidade dos fluxos que será fortemente influenciada pela ferrovia. Pode-se citar o exemplo da cidade de São Paulo em que a

chegada da ferrovia foi determinante para a sua estruturação atual com a segregação funcional das áreas industriais ao longo da ferrovia em função do trinômio – ferrovia, terrenos planos e água (Langenbuch, 1971).

Pode-se dizer que a cidade dos fluxos ocorreu entre 1860 a 1900, sendo que a partir deste período, a cidade, locus do capital, começa a se firmar com a ocupação das várzeas do rio Tamandateí, no caso de São Paulo, formando um longo e adensado distrito industrial¹.

A Vila de Paranapiacaba teve um papel como laboratório de experiência urbana que foi importante como antecipação de uma intervenção de bairros residenciais da Companhia City na década de 1930, quando os ingleses levaram à frente os projetos de Garden City no grande projeto de bairros jardins de alto padrão, estabelecendo a segregação sócioespacial que se consolidou como definidora dos lados opostos conforme a diferença de renda e categorias de trabalho.

A cidade acampamento que se implantou em 1860 a 1890 não recebeu grandes investimentos em infraestrutura e na construção de equipamentos coletivos e de conjuntos residenciais, podendo caracterizar este período como de uma ocupação espontânea e precária. Esta análise pode ser rebatida para a ferrovia como um todo onde estações secundárias como Santo André (antiga estação São Bernardo), São Caetano e Ribeirão Pires se constituíam em formas simples de construção limitadas a um pequeno depósito de encomendas e espaço administrativo com a plataforma de embarque.

O crescimento econômico ocorrido de 1870 até 1890 provocou um estrangulamento na capacidade da ferrovia no escoamento da produção do complexo agroexportador, principalmente a do café, levando à duplicação da ferrovia em 1891. Inicia-se neste período uma nova fase onde os lucros obtidos pela ferrovia pela SP Railway foram considerados como a segunda mais lucrativa frente às ferrovias localizadas na Inglaterra. A duplicação da ferrovia significaria a construção de uma nova linha no trecho da serra do Mar que demandariam obras de arte como pontes de estrutura complexa, de cortes nas encostas. Todas estas obras determinaram a necessidade de expansão do acampamento existente.

Desta forma, podemos entender a importância da Vila Martin Smith no conjunto da Vila de Paranapiacaba, resultado de um período de grandes investimentos na ferrovia e nas condições gerais da residência dos trabalhadores que se ocupavam da manutenção da ferrovia no trecho da serra. Não podemos esquecer que a serra de Paranapiacaba possui uma pluviosidade próxima à região amazônica, em torno de 2500 mm anuais.

¹ São Paulo teve um crescimento populacional de 64mil habitantes em 1890 para 240mil habitantes em 1900, tendo um crescimento de quase 4 vezes. Foi o maior crescimento proporcional que houve, em decorrência a uma grande transformação econômica que estava se processando, em função da chamada primeira industrialização, a dos bens de consumo não duráveis. A maior parte das indústrias se localizou ao longo da ferrovia SP Railway com concentração nas proximidades do centro de São Paulo, em direção a região do ABC paulista.

O que se destaca como importante na morfologia urbana em Paranapiacaba é a identificação das duas partes – a Parte Velha mais a Vila Martin Smith e a Parte Alta. Esta última representa a manutenção da cidade colonial portuguesa, onde a estrutura e o traçado viário seguem as curvas de nível num terreno altamente acidentado. Observa-se que atividades religiosas e mesmo o cemitério ficaram fora do domínio da Vila inglesa, foram localizados na parte da Parte Alta, onde também se fixaram as atividades comerciais e de serviços.

Assim, na vila de Paranapiacaba, conforme abordado, encontram-se três momentos diferenciados de morfologia urbana onde a identificação dessas diferenças está relacionada à política de investimentos da ferrovia que produziu a Vila Velha e a Vila Martin Smith. Por outro lado, a Parte Alta reflete a força da cidade de tradição lusitana que se afirmou próxima à Vila Ferroviária.

Referências

BLAY, Eva Alterman (1985) *Eu não tenho onde morar: vilas operárias na cidade de São Paulo*. Ed. Nobel. São Paulo.

LANGENBUCH, Jürgen.(1971) *A Estruturação da Grande São Paulo*. IBGE, São Paulo

MARTINS, José de Souza (2008) *A aparição do demônio na fábrica: Origens sociais do Eu dividido no subúrbio operário*. Editora 34. São Paulo.

PASSARELLI, Silvia Helena (2010). *Paranapiacaba: passagens e memórias no alto da Serra do Mar*. in <http://www.historiaehistoria.com.br/materia.cfm?tb=artigos&id=119>.

PASSARELLI, Silvia. *O diálogo entre o trem e a cidade: o caso de Santo André*. São Paulo: Fauusp, Dissertação de mestrado, 1994.

QUINTO JR, Luiz de Pinedo (2003). *Nova Legislação Urbana e os Velhos Fantasmas*. in *Estudos Avançados*. Volume 17, nº 47. ISSN 0103-4014

VILLAÇA, Flávio (1998). *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel.

A lei da permanência do plano na cartografia da parte baixa de Lisboa de 1756 a 1786

Mafalda Teixeira de Sampayo, Teresa Marat-Mendes*

DINAMIA'CET-IUL*, Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL - Escola de Tecnologias e Arquitectura
Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa - Portugal - 00 21 790 34 47
mafalda.sampaio@iscte.pt; teresa.marat-mendes@iscte.pt

Resumo

A persistência do espaço público na cartografia relativa ao plano para renovação da Lisboa destruída pelo terramoto de 1755 é validada através da aplicação de um método de análise da forma urbana que aqui se expõe. O método de análise da forma urbana proposto permite uma análise e quantificação comparativa do espaço público, cujos resultados comprovam (i) a teoria da "lei da permanência do plano"; e (ii) a oportunidade das análises comparativas da forma urbana, para o estudo da cidade através da relação entre espaço construído e espaço vazio.

1. Introdução

“O que mais caracteriza a cidade são os seus "vazios", que são aquilo que mais perdura na história da humanidade”.

(PORTAS, 2000a, p. 56)

A "lei da permanência do plano" expressa por Lavedan (1926, p. B : 91) pode ser comprovada em diversas situações urbanas. As memórias dos percursos e das estadias nos aglomerados fundamentam-se na sua manutenção ou recuperação ao longo dos tempos. Manutenção quando se constrói num mesmo espaço respeitando a rua ou o espaço de permanência adjacente (praça, adro, largo). Recuperação quando se reformulam caminhos de pé posto através do desenho de ruas ou quando se transformam terreiros em praças, etc.

Olhando de uma forma estratificada para o nascimento e evolução dos tecidos urbanos verifica-se a persistência do espaço público (LARKHAM, 2005, p. 22) como factor a ter em consideração.

Este artigo valida a teoria da lei da permanência do plano aplicado ao caso de estudo de Lisboa pós-terramoto comprovando a persistência do espaço público conforme expressa por Lavedan e Larkham. Os resultados obtidos resultam numa análise e quantificação comparativa da forma urbana às várias propostas de projecto apresentadas durante a segunda metade do século XVIII.

2. Método

Expõem-se um método de leitura da forma urbana (Figura 1) onde são captadas e avaliadas as características estruturais significativas da área urbana em análise (Lisboa setecentista) conforme proposto por Sampayo (2012). Para aferir o método procedeu-se ao estudo das plantas de Lisboa através de uma metodologia que segue três abordagens distintas: a história urbana, o desenho urbano e a avaliação quantitativa da forma urbana.

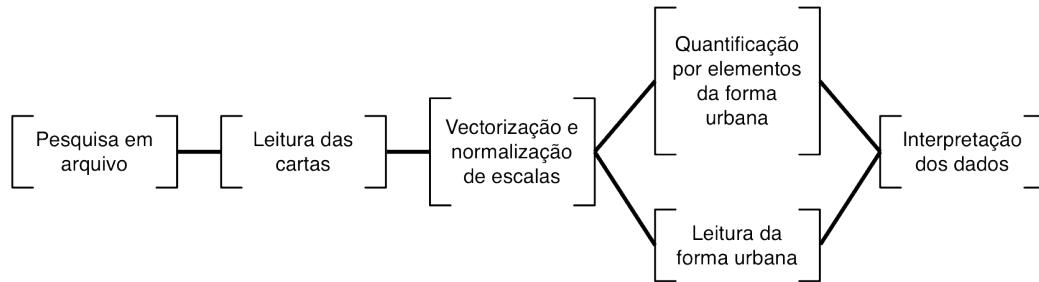


Figura 1 - Esquema do método de leitura da forma urbana

A análise da forma urbana aos diferentes desenhos requereu a utilização de um software de desenho assistido por computador – AutoCAD para medir e quantificar o espaço público. Todas as medidas foram registadas e analisadas de forma comparativa. A interpretação dos desenhos seguiu dois métodos, uma análise urbanística e uma análise matemática por forma a aferir a sua interligação (MARAT-MENDES [et al.], 2011).

A organização do trabalho de campo e a preparação para a realização da leitura da forma urbana dos desenhos da reconstrução de Lisboa pós-terramoto passou primeiro por uma recolha de fontes primárias a que se seguiu uma análise comparativa. A consulta nos arquivos foi fundamental na medida em que permitiu a classificação das cartas encontradas.

3. A Lei da Permanência do Plano: Fundamentação teórica

A maioria dos estudos de quantificação da forma urbana preocupa-se, principalmente, com as dimensões e as formas dos quarteirões, focando uma análise morfológica. Vários investigadores como, por exemplo, Moudon (1986), Siksna (1990) e Marat-Mendes (2002) estudam o quarteirão. Analisam-no diacronicamente, no sentido de se perceber como a sua forma e dimensão têm implicações no seu desenvolvimento futuro, bem como da cidade.

Alguns estudos de sintaxe espacial (ou teoria da lógica social do espaço) procedem a análises morfológicas e quantificações para a forma urbana, por exemplo, Hillier (2005), Marcus (2007), Holanda (2010) e Medeiros (2006). Avaliam a cidade quanto à sua estrutura hierarquizada, mas não encontramos trabalhos que quantifiquem áreas de espaço público de diferentes malhas urbanas como se apresenta neste estudo.

Reunimos várias fontes para o desenvolvimento deste trabalho. Uma fonte contextualiza as morfologias urbanas aqui analisadas (FRANÇA, 1987) (TEIXEIRA e VALLA, 1999) (AAVV, 1997) (SANTOS, 1994), outras fontes contribuem com metodologias de estudo no que diz respeito às quantificações da forma urbana (MARAT-MENDES, 2002) (MOUDON, 1986) (SIKSNA, 1990).

“The basic ingredient of architectural design consists of two elements, mass and space. The essence of design is the interrelation between the two. In our culture the preponderant preoccupation is with mass, and to such an extent that many designers are “space blind.”” (BACON, 1978, p. 15)

Conforme referido por Bacon o estudo da arquitectura e das cidades tem sido focado a partir do construído. Considerando que a cidade deve ser estudada a partir da inter-relação entre (construído) e espaço, esta investigação procurou colmatar a dificuldade indicada por Bacon. Assim inclui-se neste estudo também a análise aos espaços vazios.

A principal preocupação da morfologia urbana é a estrutura da forma urbana. A forma urbana divide-se em níveis distintos, onde uma estrutura é hierarquizada por partes e relacionada com o todo. O sucesso da análise da forma urbana depende da compreensão dos elementos por partes mas, também, da relação desses vários níveis interdependentes (KROPF, 2005, p. 17).

Do estudo da forma urbana conclui-se que há elementos em análise mais persistentes ao longo do tempo, esses elementos constituem a estrutura da malha urbana:

“A significant design-related question is the extent to which features persist in the urban landscape. (...) Most resistant to change is the street network, and so again we have towns whose basic structure remains recognisably roman or medieval; even though in most cases, individual streets have been straightened or widened.” (LARKHAM, 2005, p. 22)

Desta forma compreende-se a importância dos espaços públicos na estruturação das cidades. Os urbanistas têm observado que os espaços públicos possuem um elevado poder de persistência ao longo do tempo (LARKHAM, 2005, p. 22). Os espaços públicos são mais duradouros que as próprias construções (SAMPAYO, 2003, p. 44).

Chueca Goitia (2003, pp. 31-32) reutiliza a expressão de Lavedan (1926, p. B : 91), a “lei da permanência do plano”¹, para reforçar a ideia que temos vindo a discutir, e Kostof (1992, p. 130) argumenta a persistência do espaço aberto:

¹ Pinon faz uso da mesma expressão para contextualizar o problema da continuidade das ruas nas cidades de origem francesa (PINON, 2008).

“A análise da evolução das cidades através do tempo levou à constatação de que, embora a edificação se transforme e seja substituída no decorrer dos anos, geralmente o plano permanece ou sofre muito poucas rectificações. (...) As cidades, como os ofídios, mudam de pele, mas o seu ser permanece inalterável.” (CHUECA GOITIA, 2003, pp. 31-32)

“The persistence of open space is one factor. A large public monument of one period with an open usable space may become a public square in another period, regardless of the shifts in the urban fabric during the interim.” (KOSTOF, 1992, p. 130)

Em França, Lavedan e Poëte² são considerados os pais da morfologia urbana e são também, conjuntamente com Unwin³, os primeiros a perceberem o fenómeno da persistência do plano e a contribuir para a compreensão da sua complexidade. Estes primeiros urbanistas chamam a atenção para a análise do cadastro, mostram como se pode ler as antigas urbanizações nos mapas do século XIX considerando que as antigas formas se preservam (ROBERT, 2003, pp. 66-69).

Lavedan (1926, p. B : 92) consegue desenvolver as suas ideias analisando as reconstruções do pós-guerra 1914-1918. Observa que se a intervenção é espontânea, a reedificação de uma casa nasce no lugar da antiga – “le geste spontané du propriétaire est de rebâtir sa demeure où elle était”, e mesmo em situações diferentes ficam as memórias – “si la reconstitution spontanée est contrariée, si des interventions semblables à celle-ci amènent des modifications plus ou moins radicales, les textes et l’histoire en gardent en général le souvenir” (LAVEDAN, 1926, p. B : 92).

Deste modo, Robert (2003, pp. 66-69) conclui que a teoria da lei da permanência do plano é um direito fundamental da morfologia histórica onde:

1. é possível identificar na cartografia, de um dado momento, planos referentes a períodos anteriores;
2. a forma do plano sobrevive à função do objecto;

Portanto o que caracteriza a cidade são os seus “espaços públicos”. Compreende-se agora a expressão de Portas, no texto de Coelho (2006, p. s/p), quando aquele afirma “o espaço público não é um décor, mas sim a estrutura da cidade”.

² Fundador do "L'Institut d'Urbanisme de Paris" em 1919.

³ Ver texto de Sabaté sobre Unwin: (SABATÉ BEL, 1985).

4. Análise e quantificação comparativa dos espaços de permanência na cartografia de Lisboa de 1756 a 1786

Iremos proceder à validação da lei da permanência do plano através da aplicação do método proposto por Sampayo (2012) para análise da parte baixa da Lisboa pós-terramoto.

O terramoto de 1 de Novembro de 1755 afectou grandemente a cidade de Lisboa e funcionou como um agente poderoso da transformação desta. Sebastião José de Carvalho e Mello (1699-1782), futuro Marquês de Pombal, teve com o terramoto uma oportunidade excelente de se afirmar e de fazer validar os seus ideais políticos.

Da vasta equipa que colabora na recuperação de Lisboa salientamos o engenheiro-mor do Reino, Manuel da Maia (1678-1768) que teve o papel mais estratégico nas definições tácticas e técnicas para a reconstrução da cidade de Lisboa. Manuel da Maia organizou, diferentes equipas de projecto com objectivos distintos para elaboração do melhor plano de reconstrução. Do trabalho destas equipas resultou o plano da reconstrução de Lisboa.

Logo após o terramoto Manuel da Maia inicia o plano através de um texto (a dissertação) com as várias intenções para a renovação da Lisboa destruída. A entrega do texto desta dissertação foi faseada, tendo Manuel da Maia terminado a: 1º parte - 4 de Dezembro de 1755; 2º parte - 16 de Fevereiro de 1756; 3º parte - 31 de Março de 1756 com um aditamento de 19 de Abril de 1756.

Com a 3ª parte da dissertação seis propostas para a renovação da parte baixa de Lisboa foram entregues (plano 1 de Pedro Gualter da Foncêca e Francisco Pinheiro da Cunha, plano 2 de Elias Sebastião Poppe e Jozé Domingos Poppe, plano 3 de Eugénio dos Santos de Carvalho e António Carlos Andreas, plano 4 de Pedro Gualter da Foncêca, plano 5 de Eugénio dos Santos e plano 6 de Elias Sebastião Poppe). Uma das propostas foi escolhida - o plano 5⁴ e foi trabalhada ao longo da segunda metade do século XVIII, como comprovado pelas cartas apresentadas neste trabalho (Figura 2) e enumeradas de seguida:

1. uma carta da autoria de Eugénio dos Santos e de Carlos Mardel que muitos dizem ser de 1758⁵, mas não temos como o comprovar (no Museu da Cidade);
2. um conjunto de cartas relativas às várias freguesias de Lisboa de 1770 (na Torre do Tombo);

⁴ Manuel da Maia informa na sua dissertação que o plano 5 é da autoria de Eugénio dos Santos (AIRES, 1910, p. 50). Acredita-se que a proposta de [1758] corresponda ao desenvolvimento do desenho do plano 5 (desaparecido).

⁵ Existe uma gravura (litografia colorida) desta carta na exposição permanente do Museu da Cidade. Pode referir-se a 1758 pois acreditamos ser uma das propostas para reformular a parte baixa da Lisboa destruída (muito semelhante à proposta construída). Possivelmente este desenho diz respeito ao Plano de 12 de Junho de 1758 remetido ao Duque de Lafões (Regedor das Justiças).

3. uma carta sem data que colocamos a hipótese de ser de 1777⁶ (no Instituto Geográfico Português);
4. uma carta sem data que colocamos a hipótese de ser de Janeiro de 1786⁷ (no Instituto Geográfico Português);
5. uma carta que colocamos a hipótese de ser de Setembro de 1786⁸ (no Instituto Geográfico Português);

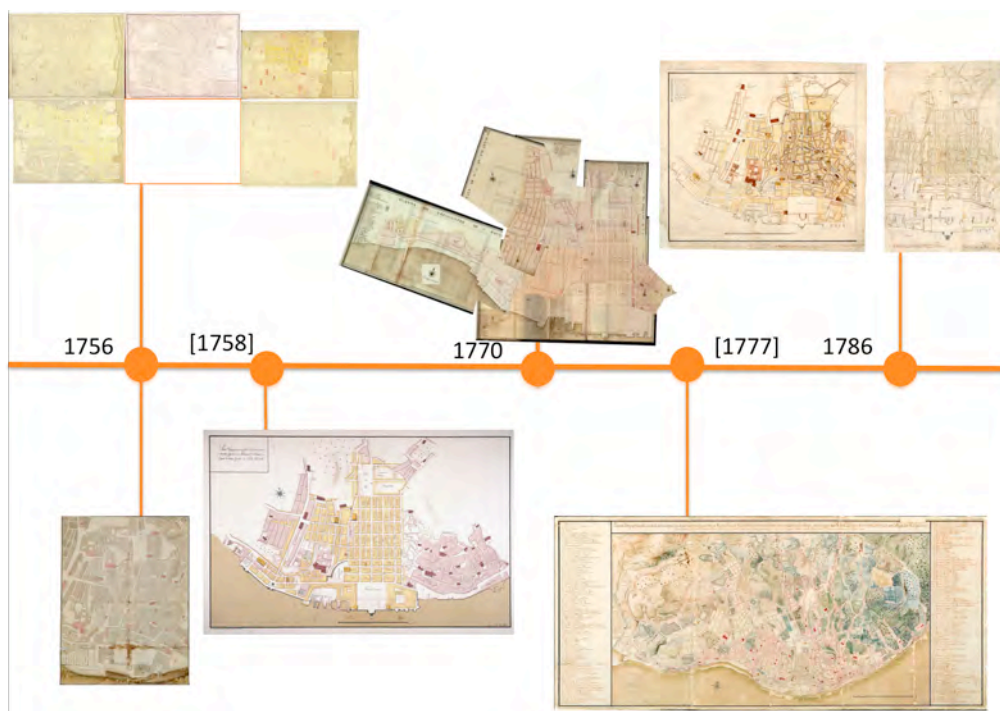


Figura 2 - Cartografia relativa ao plano de renovação da parte baixa de Lisboa destruída pelo terramoto (Informação dos seguintes arquivos: Museu da Cidade de Lisboa, Direcção de infra-estruturas do exército - Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar, Instituto dos Arquivos Nacionais / Torre do Tombo e Instituto Geográfico Português)

Assim, reuniram-se todas as cartas encontradas nos arquivos portugueses relativas ao desenvolvimento do projecto durante a segunda metade do século XVIII e fizemos a análise do espaço público através dos espaços de permanência registados nestas cartas.

⁶ Esta data justifica-se por ainda não estar representada a Basílica da Estrela nesta carta. Como sabemos o local da escolha do sítio para edificação da Basílica da Estrela por D. Maria data de 1777.

⁷ Silva afirma ter visto escrito a lápis, na parte superior da cercadura desta carta "Janeiro de 1786" (SILVA, 1950, p. 50).

⁸ Esta carta tem uma nota em baixo do lado direito com a data de "16 de Fevereiro de 1786", mas está datada também em baixo do lado esquerdo com "7bro" por debaixo da escala gráfica.

A tabela 1 e a figura 3 apresentam 23 espaços de permanência representados, com correspondência, em 12 situações urbanas de 11 conjuntos de cartas em análise (Figura 2): 1. Situação anterior ao terramoto (extraída do plano de [1758]⁹); 2. Situação anterior ao terramoto (levantamento de Manuel da Maia entregue para as propostas de 1756¹⁰); 3. Plano 1 (1756); 4. Plano 2 (1756); 5. Plano 3 (1756); 6. Plano 4 (1756); 7. Plano 6 (1756); 8. Plano de [1758]; 9. Plano de 1770; 10. Plano de [1777]; 11. Plano de [Janeiro de 1786] e 12. Plano de Setembro de 1786.

A tabela 1 mostra-nos a evolução e o somatório da área dos espaços de permanência na cartografia da segunda metade do século XVIII para a parte baixa de Lisboa. A partir da tabela 1 fez-se um somatório das áreas dos espaços de permanência conhecidos para todos os planos em análise¹¹ de onde resultou o gráfico apresentado (Figura 3).

Nome	Carta											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Terreiro do Paço	31128	34040	29265	33621	51780	25242	27282	34382	36052	33658	33426	32907
Rocio	16767	15585	15282	15381	15514	20212	15895	20548	18545	19506	18635	16518
Praça das Arrematações	6083	1010	1093	978	9477		6075	9977	5656	5568	10975	12214
Adro da Igreja e Convento de São Francisco	460	774	742	738	510	2835	3371	2814	1553	649	1385	1196
Largo do Carmo	1340	1518	1609	1562	1559	1766	1538	2859	2442	2659	2569	2569
Feira das Bestas	3102	3546	3695	3686	3595	3471	3405		2720	2935	2549	
Adro da Igreja de São Nicolau	1230	1256	1782	1616	1951	2928	2802		732	558	828	526
Largo do Pelourinho	976	542	834	848	983							
Adro da Igreja de Santa Justa	730	582	1872	1317	845	3208	1387		790	445	782	639
Adro da Igreja de S. António da Sé	659	1466	829	1569	1390	1393	1730	659	277	3812	1343	492
Adro da Igreja da Madalena	595	562	927	148	1297	1585	1042	1002	527	436	532	782
Adro da Igreja de S. Julião	417	426	2974	688		2959	617	9977	811	746	12204	10593
Largo do Magalhães	377	832	890									
Largo da Portagem	340	695		675	1010							
Largo do Conde de S. Vicente	320	378	555	780	1077	853			1384	1198	1652	1568
Largo do Aljubre	286	232	208	202	218							
Adro da Igreja de Nossa Senhora da Conceição	206	166	190	163	195	1421	1252	98	366	338	1209	122
Largo do Poço	196	150	264									
Adro da Igreja de Nossa Senhora da Vitória	180		1373	538	180	2042	455	449	92		110	356
Adro da Igreja da Boa Hora	135	280	210	206	187	219			25	293		
Adro da Igreja do Espírito Santo	118	70	80	76	129	112	140		172			
Praça da Palha	549	326										
Praça da Ribeira Nova									4020	7721		
TOTAL	66194	64436	64674	64792	91897	70246	66991	82765	76164	80522	88199	80482

Tabela 1 - Somatório da área dos espaços de permanência na cartografia de 1756 a 1786 .

(SAMPAYO, 2012, p. 433)

Da tabela 1 conclui-se que os 23 espaços de permanência comuns a todos os planos apresentam áreas diversas sendo de destacar as áreas das grandes praças (Terreiro do Paço, Rossio e Praça das Arrematações). Todavia, a maioria dos espaços de permanência de menores dimensões (largos e adros) apresenta área inferior a 2000 m².

⁹ Optou-se por colocar parênteses rectos quando não existem certezas quanto à data.

¹⁰ Acredita-se que a carta da situação anterior ao terramoto cedida por Manuel da Maia aos engenheiros que colaboraram no plano de Lisboa pós-terramoto seja uma cópia do levantamento entregue por este a D. João V em 1718. Segundo Viterbo D. João V encomendou a Manuel da Maia em 1713 a planta de "ambas as cidades de Lisboa ocidental e oriental". Trabalho desenvolvido em cinco anos (1713-1718) (VITERBO, 1904, p. 126).

¹¹ Por falta de informação para toda a cartografia em análise, não foram contabilizados os seguintes espaços: adro da igreja de S. Roque, praça de São Paulo, adro da igreja da Encarnação e do Loreto, largo dos Remolares, praça do Corpo Santo, adro da igreja das Chagas, largo do Pateo do Duque e adro da igreja das Convertidas. Foi retirado também o adro da igreja de S. Domingos para não ser contabilizado duas vezes o Rossio no plano 4.

A partir da tabela 1 é possível observar que o somatório dos espaços de permanência nas cartas anteriores ao terramoto e nos planos 1 e 2 (nº 1, 2, 3 e 4 na figura em análise) é muito semelhante. Esta proximidade de valores explica-se porque os primeiros planos apresentam um desenho urbano muito idêntico ao da cidade anterior ao terramoto.

É observável que o plano com a maior área de espaço de permanência é o plano 3, com 91897 m² (nº 5 na figura em análise), certamente pela dimensão do seu Terreiro do Paço (Figura 7).

Com elevada área de espaços de permanência estão ainda o plano de [1758] e o plano de [Janeiro de 1786], respectivamente com 82765 m² e 88199 m² (nº 8 e 11 na figura em análise).

A última carta analisada para a segunda metade do século XVIII (Setembro de 1786) faz uma redução significativa de proposta de área de espaços de permanência (80482 m²) face à carta de Janeiro do mesmo ano que somou 88199 m².

É interessante observar a proximidade de áreas de espaços de permanência na situação anterior ao terramoto (extraída do plano de 1758) e no plano 6 de 1756 (nº 1 e 7 na figura em análise), a situação anterior ao terramoto apresentando 66194 m² e o plano 6 registando 66991 m².

Os valores das áreas das grandes praças (Terreiro do Paço e Rocio) variam muito pouco nas várias propostas de projectos sendo as áreas das propostas de [Janeiro de 1786] e Setembro de 1786 muito próximas das áreas dos mesmos espaços na situação anterior ao terramoto extraída da carta de [1758].

O plano 6 (1756) e o plano de [1758] fizeram uma grande redução de espaços de permanência nas suas propostas.

A figura 3 sintetiza a análise realizada na tabela 1 onde se realça a proximidade de áreas de espaços de permanência na cartografia para a situação anterior ao terramoto e nos planos 1 e 2 de 1756 (nº 1, 2, 3 e 4 na figura em análise). Destaca-se a área dos espaços de permanência do plano 3 (nº 5 na figura em análise) face às restantes proposta. Evidencia-se ainda a proximidade de áreas de espaços de permanência na cartografia relativa a [1758], a [1777] e a Setembro de 1758 (nº 8, 10 e 12 na figura em análise).

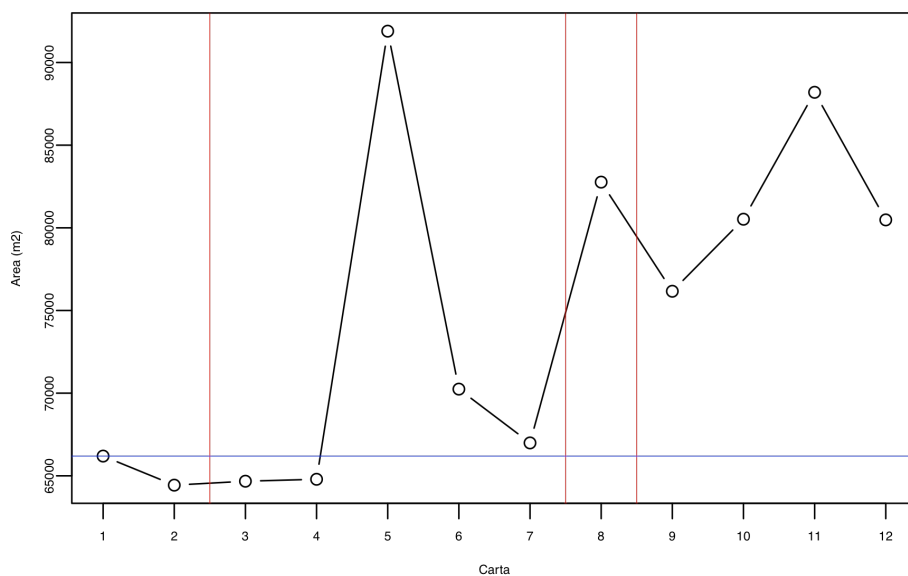


Figura 3 - Evolução da área dos espaços de permanência na cartografia de 1756 a 1786 .

(SAMPAYO, 2012, p. 434)

Procurámos analisar em detalhe as áreas dos principais espaços de permanência (Terreiro do Paço, Rossio e Praça das Arrematações) na cartografia de 1756 a 1786 (Figura 7).

Assim a figura 4 mostra a evolução da área e forma do Terreiro do Paço na cartografia da segunda metade do século XVIII. É possível observar que as várias propostas apresentam áreas diferentes para o Terreiro do Paço. Gostaríamos de salientar alguns aspectos. Nomeadamente o facto da área proposta no último plano (Setembro de 1786 - nº 12 na figura em análise) para o Terreiro do Paço ser muito idêntica aos valores vistos na cartografia para a situação anterior ao terramoto.

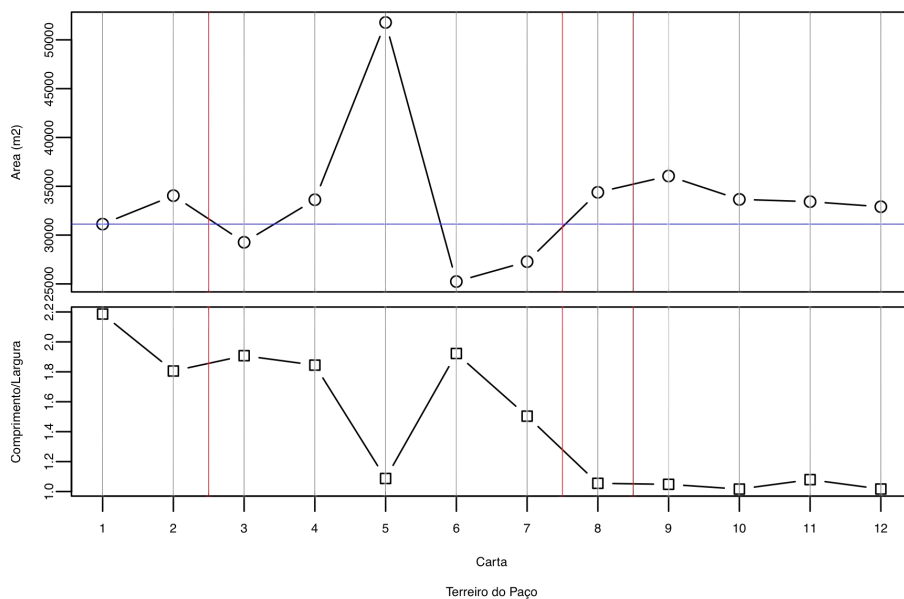


Figura 4 - Evolução da área e forma do Terreiro do Paço na cartografia de 1756 a 1786 .

(SAMPAYO, 2012, p. 420)

Naturalmente, sobressai a área que foi desenhada na proposta do plano 3 de 1756 (nº 5 na figura em análise) com um valor muito elevado como referimos quando comparamos as áreas dos espaços de permanências em toda a cartografia.

O plano de [1758] (nº 8 na figura em análise) apresenta uma área que não é muito divergente das propostas posteriores.

Relativamente à forma desta praça a figura mostra que as formas mais quadradas foram aplicadas no plano 3, no de [1758] e nos seguintes - 1770, [1777], [Janeiro de 1786] e Setembro de 1786 (nº 5, 8, 9, 10, 11 e 12 na figura em análise).

A figura 5 apresenta o desenvolvimento da área e a forma do Rossio na cartografia da segunda metade do século XVIII. Tal como verificámos para o Terreiro do Paço, a área proposta no último plano (Setembro de 1786 - nº 12 na figura em análise) para o Rossio é muito idêntica à área assinalada na cartografia para a situação anterior ao terramoto (relativa ao plano de [1758]).

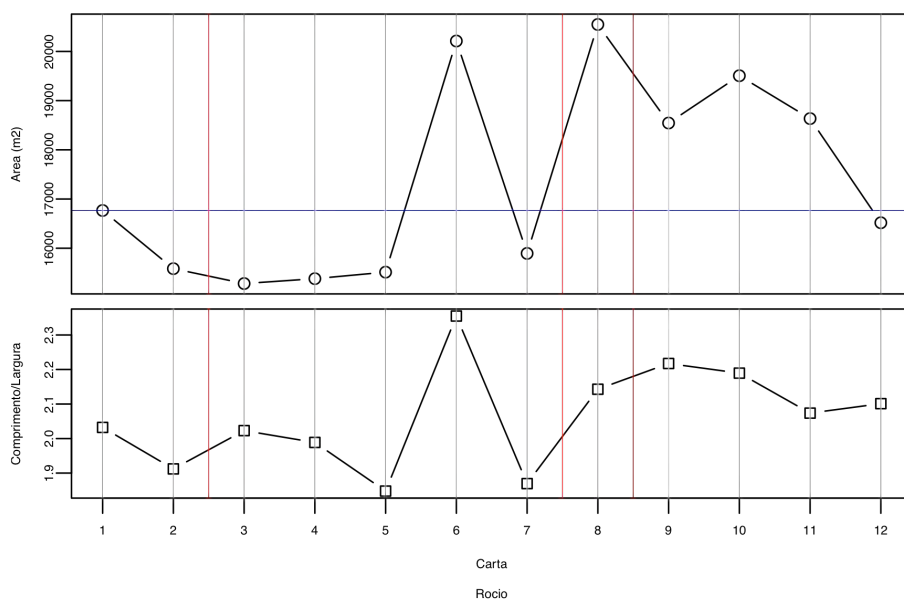


Figura 5 - Evolução da área e forma do Rossio na cartografia de 1756 a 1786 .

(SAMPAYO, 2012, p. 421)

O plano com a maior área para o Rossio é o plano de [1758] (nº 8 na figura em análise). Esta área é muito próxima da apresentada no Rossio do plano 4 de 1756 (nº 6 na figura em análise).

Os planos 1, 2 e 3 apresentam dimensões aproximadas para o Rossio (nº 3, 4 e 5 na figura em análise).

Relativamente à forma, é no plano 4 (nº 6 na figura em análise) que o Rossio apresenta o rectângulo mais comprido. Assim como é nos planos 3 e 6 de 1756 (nº 5 e 7 na figura em análise) que o Rossio apresenta o rectângulo mais curto.

A figura 6 mostra o desenvolvimento da área e forma da praça das Arrematações na cartografia da segunda metade do século XVIII.

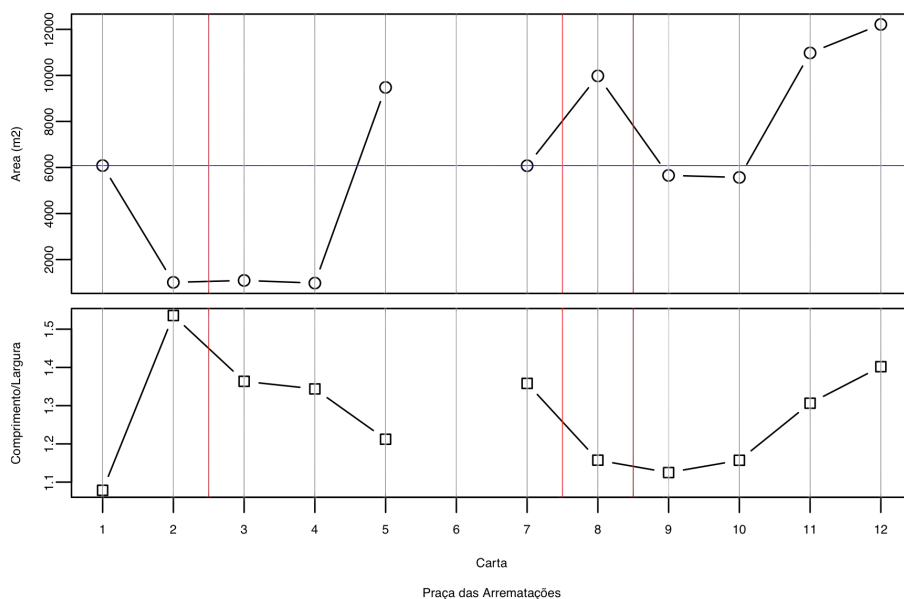


Figura 6 - Evolução da área e forma da praça das Arrematações na cartografia de 1756 a 1786 .
(SAMPAYO, 2012, p. 422)

Esta praça não foi considerada no plano 4 de 1756 (nº 6 na figura em análise).

A proposta de Setembro de 1786 apresenta uma área para a praça das Arrematações muito superior àquela que foi prevista na situação anterior ao terramoto.

Os planos de 1770 e de [1777] (nº 9 e 10 na figura em análise) propõem uma área próxima da equacionada na situação anterior ao terramoto.

Em termos de forma, temos situações mais próximas (comprimento próximo da largura) na situação anterior ao terramoto do plano de [1758] (nº 1 na figura em análise) e nos planos de [1758], de 1770 e de [1777] (nº 8, 9 e 10 na figura em análise).

Observando agora a figura 7 conclui-se que de um modo geral as várias propostas de planos desenham os seus principais espaços de permanência reconsiderando a situação anterior ao terramoto ou propostas anteriores tal como havíamos verificado nas contabilizações das suas áreas.

Veja-se que as cartas relativas à situação anterior ao terramoto e ao plano 2 apresentam o Terreiro do Paço com uma configuração, em planta, semelhante, variando um pouco na dimensão das áreas. Confirma-se assim uma vontade em desenhar o Terreiro do Paço no plano 2, por Elias Sebastião Pope e Joze Domingos Pope, reconstituindo-o de forma idêntica ao que existia antes do terramoto.

O plano de [1758] da autoria de Eugénio dos Santos e de Carlos Mardel apresenta para o Terreiro do Paço um vazio de planta quadrangular, muito semelhante à planta quadrangular do Terreiro do Paço da proposta do plano 3 (na qual também intervém Eugénio dos Santos de Carvalho), mas de área mais reduzida (34382 m²).

Nas cartas de 1770, [1777] e 1786 o Terreiro do Paço reconstitui o desenho do plano de [1758], variando apenas nas dimensões das áreas.

Como se pode verificar na figura 7 a forma do Rossio não apresenta grandes variações nas diferentes cartas analisadas.

Na situação anterior ao terramoto, a sua forma corresponde a um trapézio próximo do rectângulo.

O Rossio é redesenhado na maioria dos planos de 1756 com uma forma idêntica à da situação anterior ao terramoto. A sua forma aproxima-se mais do rectângulo no plano 4 (1756) e nos planos de [1758], de 1770, de [1777] e de 1786.

Assim como para o Terreiro do Paço é possível estabelecer uma ligação entre o plano de [1758] e o plano 3 (ambos projectados por Eugénio dos Santos), o Rossio da proposta do plano [1758] podemos conjecturar ter derivado do desenho da proposta do plano 4.

Quanto à praça das Arrematações observamos representações diferentes nas cartas relativas à situação anterior ao terramoto.

Esta praça apresenta uma forma em planta idêntica na situação anterior ao terramoto de 1756 e nos planos 1 e 2.

No plano 3 esta praça regulariza, aumenta de tamanho e estabelece uma ligação com o adro da igreja de S. Francisco, que se localiza numa cota mais elevada.

Como já tínhamos registado, no plano 4, a praça das Arrematações não foi contemplada.

No plano 6, a praça corresponde em planta a um rectângulo.

No plano de [1758], a praça assume um desenho com uma lógica muito idêntica à do plano 3, ou seja, estabelecendo uma ligação visual com o adro da igreja de S. Francisco.

Na cartografia de 1770 e na carta de [1777], a praça corresponde, em planta, a um rectângulo idêntico ao da mesma praça no plano 6 (esta com áreas e proporções relativamente diferentes).

Nas cartas da 1786, a praça retoma a ideia contemplada nos planos 3 e de [1758], ou seja, volta a estabelecer uma relação com o adro da igreja de S. Francisco.



Figura 7 - Análise de caracterização morfológica do Terreiro do Paço, do Rossio e da Praça das Arrematações na cartografia de 1756 a 1786 . (SAMPAYO, 2012, p. 388)

5. Conclusão

A paisagem urbana é marcada pela historicidade, pelas diferentes formas herdadas dos vários períodos. No plano de Lisboa isso confirma-se no desenho e também na quantificação dos espaços. Este trabalho permitiu aferir que, para o Terreiro do Paço, Rossio e alguns adros de igrejas, a área de implantação no plano de Setembro de 1786 é muito próxima da situação anterior ao terramoto.

Verificámos uma recuperação da memória de muitos espaços públicos, através da sua manutenção, umas vezes mantendo a forma aproximada, outras a área do espaço como visto na lei da permanência do plano.

Das análises elaboradas percebe-se que os novos planos não fazem "tábua rasa" da situação anterior ao terramoto, procuram antes soluções que retomam situações da cidade pré-terramoto.

Como constatámos, muitos dos espaços de permanência (praças, largos e adros) têm origem na situação anterior ao terramoto. Nas várias sugestões de planos, ocupam muitas vezes o mesmo sítio, outros mudam de lugar e, em alguns casos, não são ponderados em determinadas propostas de plano. Contudo, para alguns deles, quanto à forma e dimensão, também registámos diferenças, quando estudados comparativamente e analisadas as suas áreas.

Observou-se por um lado a existência de grandes praças nos planos, e por outro, a variabilidade de dimensões de áreas de espaços de permanência..

Os principais espaços abertos da Lisboa da segunda metade do século XVIII (a Praça do Comércio e a Praça D. Pedro IV) embora tenham sido geometrizados com o plano pós-terramoto ocupam sensivelmente o mesmo "chão" da cidade tardo-medieval, tal como teorizava Lavedan.

Determinada preponderante a memória dos espaços públicos para as pessoas que os habitam, consideramos que em intervenções na cidade quer através da renovação ou da construção de nova área devem ser considerados/ponderados os espaços públicos existentes anteriormente. É possível criar cidade nova não fazendo *tábua rasa* do passado e inovar recolhendo informação da tradição cultural dum sítio.

Créditos das figuras:

As figura 1 a 7 foram elaboradas por Mafalda Sampayo.

Referências

- AAVV (1997) *Lisboa Iluminista e o seu tempo* (Universidade Autónoma de Lisboa, Lisboa).
- Aires, C. (1910) *Manuel da Maia e os Engenheiros Militares Portugueses no Terramoto de 1755* (Imprensa Nacional, Lisboa).
- Bacon, E. N. (1978) *Design of cities* (Thames and Hudson, London).
- Chueca Goitia, F. (2003) *Breve história do urbanismo* (Editorial Presença, Lisboa).
- Coelho, A. (2006) 'Opiniões de Nuno Portas sobre o espaço público', in *infohabitar - revista do grupo habitar* [Online], available: <http://infohabitar.blogspot.com/2006/09/opinies-de-nunoportas-sobre-o-espao.html> [Accessed 9 de Janeiro de 2009].
- França, J. A. (1987) *Lisboa Pombalina e o Iluminismo* (Bertrand Editora, Lisboa).
- Hillier, B. and Stutz, C. (2005) 'New Methods In Space Syntax', *Urban Design* 3, 16-33.
- Holanda, F. (2010) 'Sociological architecture: a particular way of looking at places', *Journal of Space Syntax* 1, 337-355.
- Kostof, S. (1992) *The city assembled: the elements of urban form through history* (Thames and Hudson, London).
- Kropf, K. S. (2005) 'The Handling Characteristics of Urban Form', *Urban Design* 93, 17-18.
- Larkham, P. J. (2004) 'Understanding urban form?', *Urban Design* 93, 22-24.
- Lavedan, P. (1926) *Histoire de l'urbanisme Paris* (Henri Laurens, éditeur, Paris).
- Marat-Mendes, T. (2002) *The sustainable urban form: a comparative study in Lisbon, Edinburgh and Barcelona*, unpublished PhD Thesis, University of Nottingham, UK.
- Marat-Mendes, T., Sampayo, M. and Rodrigues, D. (2011) 'Measuring Lisbon Patterns: "Baixa" from 1650 to 2010', *Nexus Network Journal - architecture and mathematics on-line*, 13, 351-372.
- Marcus, L. (2007) *Spatial capital and how to measure it: an outline of an analytical theory of the social performativity of urban form*, in: 6th International Space Syntax Symposium, 2007 Istanbul. 1-12.
- Medeiros, V. (2006) *Urbis Brasiliae: ou sobre cidades do Brasil: inserido assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas*, Tese de Doutoramento, Universidade de Brasília, Brasília.
- Moudon, A. V. (1986) *Built for change: neighborhood architecture in San Francisco* (The MIT Press, London and Cambridge).
- Pinon, P. (2008) *Défense et illustration de la "Loi de persistance du plan". Le problème de la survivance du tracé des rues dans les villes françaises d'origine*, in: Ballet, P., Dieudonné-

- Glad, N. and Saliou, C. D. (eds.) *La Rue dans l'Antiquité. Définition, aménagement, devenir* (Presses Universitaires de Rennes, Rennes).
- Robert, S. (2003) *L'analyse morphologique des paysages entre archéologie, urbanisme et aménagement du territoire: exemples d'études de formes urbaines et rurales dans le Val-D'Oise*, Thèse pour obtenir le grade de Docteur, Université de Paris I - Panthéon-Sorbonne UFR d'Art et Archéologie, Paris.
- Sabaté Bel, J. (1985) 'El oficio de un urbanista Raymond Unwin in practice', *UR: urbanismo revista*, 2, 20.
- Sampayo, M. (2003) 'Construir Cidade com Espaço Público', *Waterfornts of Art III - Public Art & Urban Design: Interdisciplinary and Social Perspectives* 3, 44-46
- Sampayo, M. (2012) *Forma urbana da parte baixa da Lisboa destruída. Análise e avaliação da cartografia (1756-1786)*. Tese de Doutoramento, Intituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL, Lisboa.
- Santos, V. (1994) *O sistema construtivo pombalino em Lisboa em edifícios urbanos agrupados de habitação colectiva. Estudo de um legado humanista da segunda metade do Século XVIII. Contributos para uma abordagem na área da recuperação e restauro arquitectónico do património construído*, Tese de Doutoramento, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Siksna, A. (1990) *A comparative study of Block size and form (in selected New Towns in the history of western civilisation and in selected North American and Australian City Centres)*. Phd Thesis (The University of Queensland, Queensland).
- Silva, A. (1950) *Plantas topográficas de Lisboa* (CML, Lisboa).
- Teixeira, M. and Valla, M. (1999) *O urbanismo português: séculos XIII- XVIII: Portugal-Brasil* (Livros Horizonte, Lisboa).
- Viterbo, F. (1904) *Dicionário histórico documental dos architectos, engenheiros e construtores portugueses*, Vol. 2 (Imprensa nacional, Lisboa).

**A morfologia urbana da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil através dos percursos
festivos dos séculos XVIII-XX**

Magna Milfont

Laboratório de Tecnologias de Investigação da Cidade – LATTICE, Programa de Pós-graduação
em Desenvolvimento Urbano - MDU, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE - CEP: 50670-901, Telephone: 81
2126.8000 – 81 21268311 – 81 30620601
magnamilfont@hotmail.com

Abstract

The importance of the theme of festive pathways to study of city is allow possibilities for put news interpretive horizons. The analysis of ancient pathways of parties of Recife may show a history of culture that if articulates directly with the domain of urbane morphology, wherein the structures forms also is showed. So, the logic that live the pilgrim may to conduct to comprehension of city, in your movement, wherein permanencies and breaks may to be to described and visualized through of cities and cultural configurations fixed in the maps of pathways.

keywords

urbane morphology, pathways, culture, parties, history.

Resumo

A importância de introduzir a temática dos percursos festivos para o estudo da cidade é permitir possibilidades para traçar novos horizontes interpretativos. A análise dos antigos percursos das festas do Recife pode revelar uma história da cultura que se articula diretamente com o domínio da morfologia urbana, onde a forma das estruturas também se mostra. Neste sentido, a lógica vivenciada pelo peregrino pode nos conduzir para compreensão da cidade, no seu movimento, onde permanências e rupturas podem ser descritas e visualizadas por meio das configurações urbanas e culturais marcadas nos mapas de percursos.

Palavras chaves

Morfologia urbana, festas, percursos, cultura, história.

A lógica vivenciada pelo percurso do peregrino tornou-se reflexão para compreensão da cidade a partir do primeiro ano do pontificado de Sixto V (1585-86). A cidade de Roma era planejada sob a

égide de um urbanismo monumental de caráter religioso. O plano idealizado pelo pontífice e executado por Domenico Fontana, um dos grandes arquitetos da Renascença, previa o enlace das igrejas mais importantes e outros pontos centrais da cidade, norteados pela lógica vivenciada pelo percurso do peregrino que orientou a configuração do urbanismo em Roma.

O plano romano se manifestava no símbolo da integração das sete igrejas que faziam parte do espaço sagrado idealizado pelo labirinto das vias de acesso reproduzidas pelos percursos das procissões e seus pontos de paradas (as igrejas). Este programa teve sua continuidade no século XVII, inspirando tendências distintas ou, propriamente, maneiras de construir na primeira metade do século XVIII. Essas novas tendências construtivas materializaram-se nos trabalhos de Bernini, alcançando proeminência com Francesco Borromini, Pietro da Cortona, os Rainaldi e outros mestres. Cada vez mais o edifício se tornava eixo e sistema visual de um urbanismo voltado principalmente para monumentalidade de uma arquitetura religiosa vivenciada por meio dos percursos.

O projeto sacro vivificado pela cidade romana desde Sixto V foi filtrado por Portugal que adaptou esquemas e expressões simbólicas, unindo valores ideológicos da Igreja e do Estado absolutista. Esses valores estavam expressos no modelo da “cidade-capital” - definição de Argan - portuguesa. Lisboa era sempre descrita por cronistas e memorialistas como “coalhada por uma centena de igrejas, alguns palácios da nobreza e aglomerados populacionais que se iam encadeando” (Schwarcz, 2002, 39) e marcavam os percursos religiosos.

Os percursos religiosos tinham um forte apelo teatral e dramático, principalmente, quando ocupavam as grandes praças. Nelas, a retórica religiosa atingia seu ápice nas demonstrações públicas dos autos-de-fé - condenação dos hereges pelos representantes do Santo Ofício. As festas religiosas e as demonstrações dos autos-de-fé apontavam a preferência pela arquitetura religiosa local, como afirma Moritz Schwarcz ao se referir as igrejas de Lisboa (2002, 54): “era por meio delas que se dava expressão a uma experiência popular, marcada por um discurso de fundo religioso ou até milagreiro”. As festas religiosas não eram as únicas que marcavam o itinerário da cidade, a teatralidade política do poder absolutista também se expressava nos desfiles e nos paços reais.

As manifestações da cultura festiva filtradas por Portugal para o Brasil desenvolveram-se desde o século XVI. Entretanto, foi aproximadamente na metade do século XVII que as procissões se revestiam de pompa e festejos, principalmente, no referido período em que muitas cidades expulsavam seus invasores e consolidavam seu poder administrativo. O período também foi representado pela consolidação da Coroa portuguesa com o fim da União Ibérica, a mudança da sede do Governo-Geral para o Rio de Janeiro e a exploração de ouro e diamante na ‘região das

Minas Gerais'. O crescimento urbano impulsionado pela descoberta das pedras mineiras se estendeu também para muitas cidades como o Recife.

No Recife, a cidade se recompõe com a expulsão holandesa em 1654, marcando um período novo para a configuração urbana e cultural que teve como célula fundamental da ordenação da forma e da vida, a igreja. Desse edifício religioso que era a principal referência da cidade saíam às procissões, cortejos, festas populares e cívicas que contribuíram para formação da lógica do percurso festivo. Essa lógica envolvia as igrejas com outros elementos urbanos como as praças, os largos, as ruas e a paisagem 'natural', ou melhor, não edificante, o que mostra a possibilidade da compreensão da peregrinação como um dos elementos da morfologia urbana. Assim, a exemplo da Roma projetada por mestres intelectualizados por meio das marcas da fé dos viandantes, tornar possível compreender também o Recife construído pelos humildes mestres-de-obras e devotas irmandades que no tempo das festas saíam em peregrinações pelas principais ruas e igrejas. Assim, as festas religiosas precisam coexistir ou co-habitar no tempo e espaço das configurações urbanas, pois se compreende a palavra monumental como elemento urbano que incorpora valor, ideologia ou mensagem de uma sociedade (Brandão, 1999). Mensagem esta que não se limitava apenas ao edifício religioso ou na disposição dos elementos urbanos e no traçado de ruas, travessas e becos, mas dos percursos festivos das procissões, cortejos e festas cívicas que saíam geralmente das igrejas das principais cidades.

As manifestações religiosas que percorriam as ruas do Recife interligavam importantes igrejas. Edifícios estes que orientavam a disposição do traçado urbano por meio das praças e largos, além dos próprios percursos terrestres e flúvio-marítimos. A marca da perspectiva arquitetônica dos edifícios religiosos se caracterizava mais pelo efeito uniforme de seu conjunto e o sentido de direção presente na altura das torres. As torres de igrejas funcionavam como mirantes e também pontos de orientação, num certo distanciamento, para os fiéis das procissões que percorriam as ruas dos bairros centrais (Recife, Santo Antônio, São José e Boa Vista). Esse elemento esguio e proeminente do edifício religioso também servia como balizamento para as embarcações que entravam na cidade ou percorriam os rios. Por essa razão, a altura elevada sacrificava a harmonia da largura das formas das edificações, surpreendendo a visão do visitante.

Neste sentido, a maioria das igrejas do Recife apresentando traços "monumentais" eram células fundamentais da configuração urbana. Elas (igrejas) evocavam o caráter religioso de todas as festividades que eram denominadas popularmente de procissões e lembravam as festividades típicas da cultura portuguesa. O arquiteto Affonso Romano de Sant' Anna (2000) ao tratar do itinerário das procissões na Idade Média destaca que era um caminho semeado de erros, palmilhado por obstáculos que defende o espaço sagrado, idealizando o 'Labirinto' reproduzido

nas cidades. Esta ideia parece identificar-se aos 'percursos das festas' da Vila do Recife. Portanto, parece adequado falar de percursos festivos, pois apesar do forte caráter religioso, várias festas eram cívicas ou populares e se guiavam pelo modelo de peregrinação semelhante às festas da Igreja: o itinerário medieval no qual o crente deveria cumprir as estações e passos da fé, incluindo espaços labirínticos como os becos das vilas e cidades.

O trajeto das principais festas religiosas, cívicas e populares sinalizava a passagem de pessoas em direção às vias principais, podendo também promover o encontro de nações negras em determinadas ruas. O historiador Marcelo Mac Cord (2005, 56) descreve brevemente a procissão de Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos da Freguesia de Santo Antônio do Recife no ano de 1852, no dia 10 do mês de outubro: "(...) especialmente, às ruas próximas à igreja do Rosário dos Homens Pretos (...) conforme o festejo se desenrolava, no Pátio da importante e central Igreja do Carmo ocorreu o inesperado e casual encontro entre duas *nações*, "a dos Cassanges e a dos negros de Cabundá", que começaram uma disputa por "primazia" no folguedo, que entendemos como um conflito de poder no reinado". Além da passagem nas ruas principais, é muito provável que algumas procissões do Recife fizessem ligações com portos de canoas para executar um percurso nas águas dos rios e mares.

Os percursos festivos possibilitam a compreensão da passagem pelas ruas principais e pontos de paradas que sinalizam a importância de determinadas vias, prédios, religiosos e praças. É nesse contexto que a vida urbana dialoga com a forma urbana, dando-lhe corpo e sentido. Por essa razão, a cidade e as festas são temáticas interpretativas que precisam caminhar juntas. Não há como analisar os percursos festivos do Recife sem a concepção de uma cidade religiosa, cívica e de entretenimento (festas populares) a partir do século XVIII.

Os percursos festivos do Recife do final do século XVIII e XIX

As festividades mais importantes que marcaram o século XVIII e XIX eram as da Quaresma. Durante este período, muitas igrejas, praça, ruas, travessas, becos eram integrados pelos percursos das procissões. Porém, cada procissão saía de uma única igreja para depois de cumprido o trajeto recolher ao mesmo edifício ou numa via principal.

O escritor Mário Sette (s/d) em "Arruar, história pitoresca do Recife antigo" descreve o itinerário de algumas das mais marcantes procissões da Quaresma no Recife durante os séculos XVIII e XIX. Dentre elas estão: Procissões do Bom Jesus da Cruz, do Encontro, dos Fogaréus, do Triunfo. O historiador Leonardo Dantas (1999) destaca ainda os Cortejos dos Reis Negros, escrevendo o percurso realizado pela Nação Velha de Cambinda durante o carnaval de 1872.

Os referidos percursos foram reunidos e lançados na "Planta genográfica da Villa de S. Antonio do Recife de Pernambuco, 1763". Cada percurso foi analisado isoladamente para a compreensão da dimensão de seu alcance pelos principais eixos arquitetônicos e urbanísticos da cidade. Em seguida os trajetos foram reunidos confrontados para identificação dos principais pontos perspectivos que marcaram a configuração urbana do Recife. Por meio dos percursos marcados nos mapas foi possível identificar trajetórias integrando casario, igreja e rua num mesmo plano.

As ruas nas quais passavam os cortejos festivos interligavam partes importantes da cidade, orientadas por elementos arquitetônicos e apresentando em seus percursos inflexões que constituíam paradas ou também denominadas visitas ou estações. Neste sentido, foi possível destacar a junção de ruas, travessas e becos com suas interrupções abruptas de direção, ligando praças e largos, elementos marcantes da forma urbana. Segue abaixo em negrito os principais edifícios religiosos e os demais elementos urbanos que se repetem nas festas levantadas durante a pesquisa histórica:

► **Igreja do Rosário da Boa Vista – “Procissão do Bom Jesus da Cruz”** - Este trajeto corresponde ao ano de 1852 e interligava o Pátio do Carmo com outros pontos importantes da cidade, conforme pode ser descrito e visto a seguir:

- 1) Seguia pela Rua da Santa Cruz
- 2) Glória (por trás da Matriz)
- 3) Aterro
- 4) **Rua Nova (provável parada ou visita na Matriz de Santo Antônio)**
- 5) Cabugá
- 6) Crespo
- 7) Colégio
- 8) Estreita do Rosário
- 9) **Pátio do Carmo (provável parada ou visita a Igreja do Carmo)**
- 10) Flores
- 11) Aurora
- 12) Formosa
- 13) Hospício
- 14) Praça da Boa Vista (provável parada)
- 15) Conceição
- 16) Pires
- 17) Velha
- 18) Travessa do Veras

19) Aragão

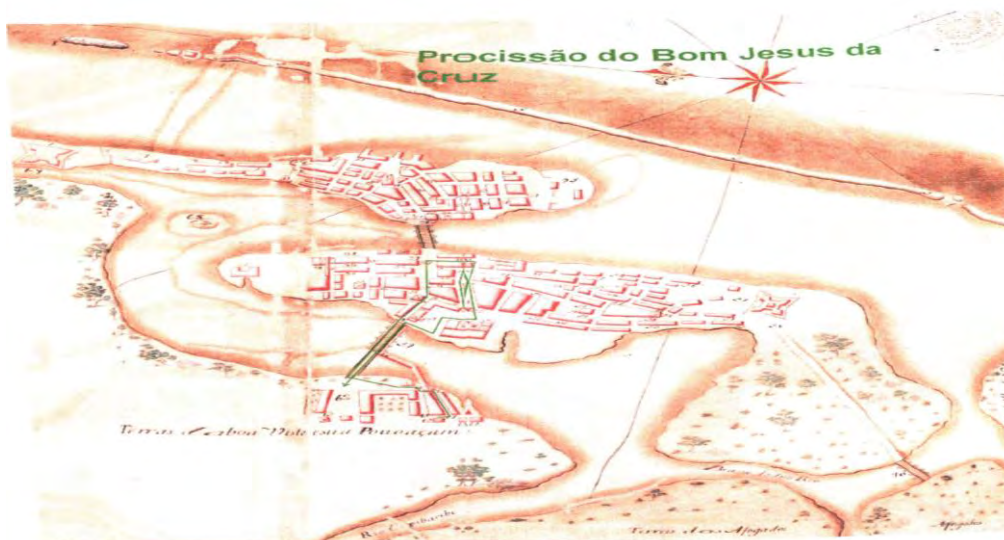


Ilustração confeccionada pelos pesquisadores do projeto fomentado pelo CNPQ “percursos barrocos”, com o apoio do CECI – Centro de Estudos Avançados da fe, Conservação Integrada, 2005. po

Santo, na Rua da Cadeia. Seu percurso pode ser visto no mapa abaixo e seguia as ruas:

- 1) Guararapes
- 2) Guia
- 3) Senzala
- 4) Beco do Capim
- 5) **Cadeia (provável visita a Matriz do Corpo Santo)**
- 6) Cruz

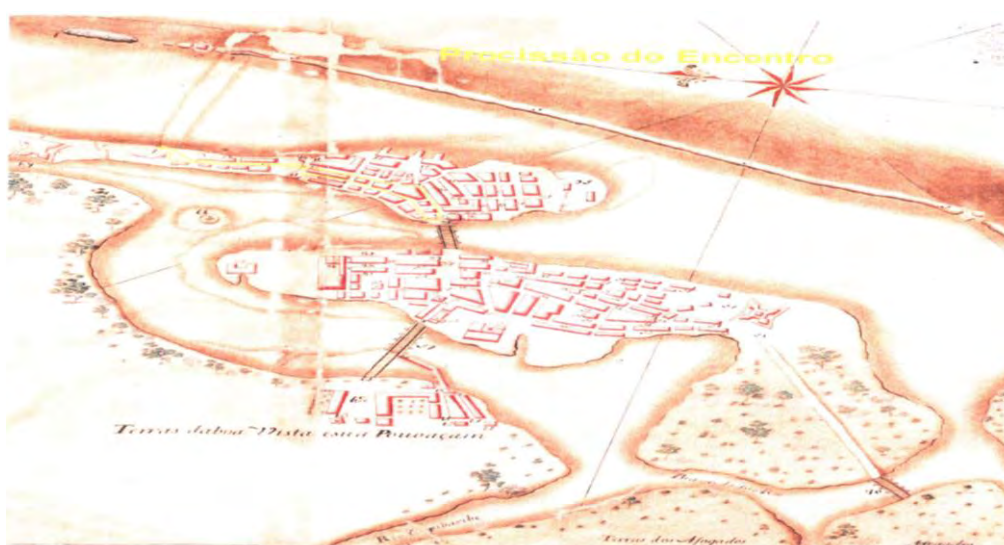


Ilustração confeccionada pelos pesquisadores do projeto fomentado pelo CNPQ “percursos barrocos”, com o apoio do CECI – Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2005.

► **Igreja Conceição dos militares – “Procissão dos Fogaréus”** - Este trajeto saía à noite de quinta-feira, incluindo a visita às igrejas Matrizes do santíssimo Sacramento de Santo Antônio, a do Corpo Santo, as Igrejas da Madre de Deus, Santa Rita, São Pedro dos Clérigos, Penha e Convento do Carmo, além de importantes largos e pátios. Segue os elementos urbanos e o mapa:

- 1) **Rua Nova (Visita a Matriz de Santo Antônio)**
- 2) Cabugá
- 3) Crêspo
- 4) **Cadeia Velha (Visita a Matriz do Corpo santo)**
- 5) Vigário
- 6) Encantamento (visita à Igreja Madre de Deus)
- 7) Largo da Alfândega
- 8) Ponte
- 9) Colégio
- 10) Queimado
- 11) Rangel
- 12) Largo da Ribeira (visita a Igreja de Santa Rita)
- 13) Volta para o Pátio da Penha
- 14) Direita
- 15) Travessa de São Pedro (Igreja de São Pedro dos Clérigos)
- 16) **Hortas (visita ao Convento do Carmo)**
- 17) Câmboa do Carmo
- 18) Flores
- 19) **Rua Nova a recolher (Santo Antônio)**

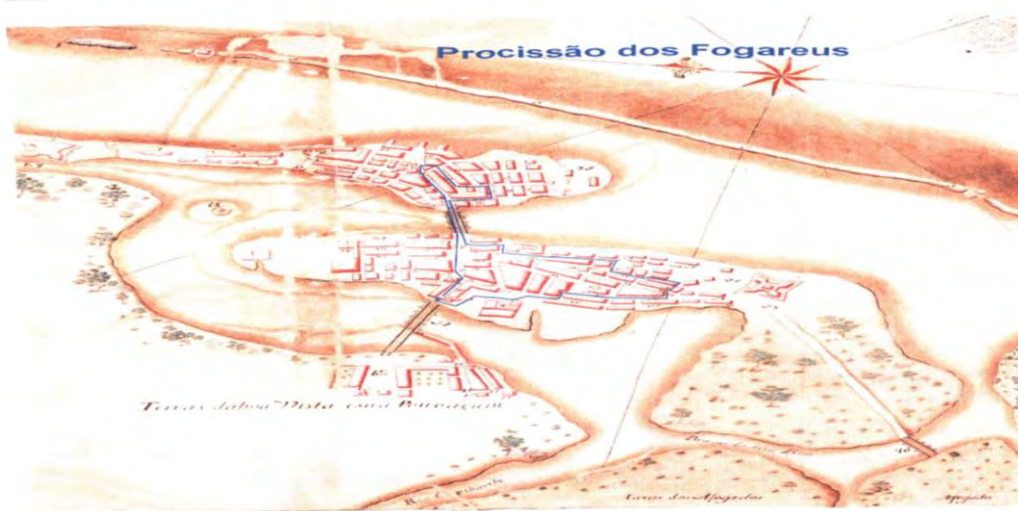


Ilustração confeccionada pelos pesquisadores do projeto fomentado pelo CNPQ “percursos barrocos”, com o apoio do CECI – Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2005.

► **Igreja da Ordem Terceira do Carmo – “Procissão do Triunfo”** – correspondia a um pequeno percurso, circunscrito basicamente no Pátio do Carmo que era um dos pontos nodais mais importantes das passagens das procissões. Segue as ruas e o mapa:

- 1) Percorre algumas ruas
- 2) Segue pela **Rua das Hortas (Convento do Carmo)**
- 3) Atravessa pelo Beco do Marisco para recolher

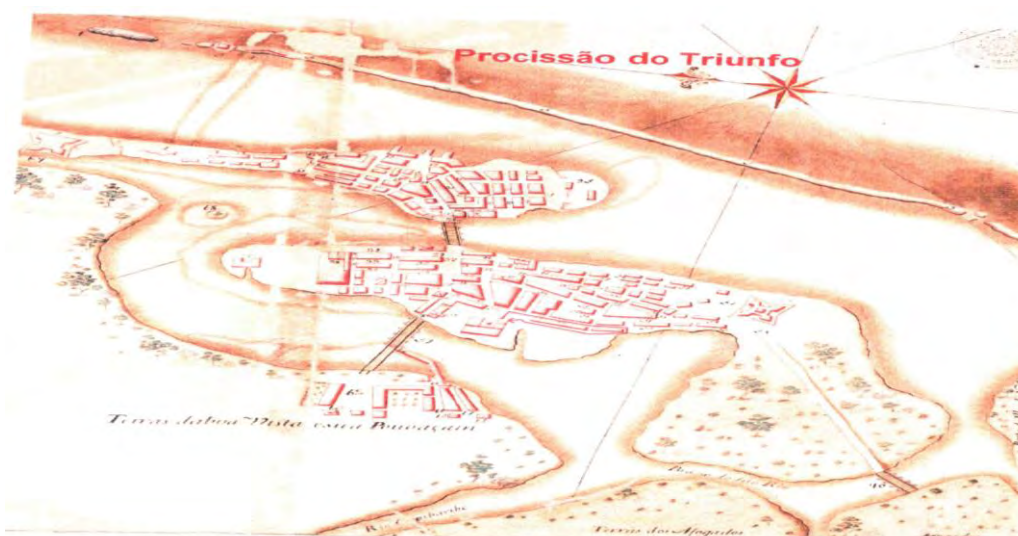


Ilustração confeccionada pelos pesquisadores do projeto fomentado pelo CNPQ “percursos barrocos”, com o apoio do CECI – Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2005.

► **Cortejo dos Reis Negros – “Nação Velha de Cambinda”** – se tem o registro do trajeto em 10 de fevereiro de 1872, durante o carnaval, saindo da Rua de Santa Rita Velha com destino a Igreja do Rosário em Santo Antônio, onde ocorria festejos com fogos e tiros. Segue os elem:

- 1) Dia 11 de fevereiro de 1872, o cortejo saía da Rua de Santa Rita Velha (São José)
- 2) Vem à direita da Rua das calçadas buscar a sua rainha e depois percorre diversas ruas
- 3) Às 3 horas se achava em frente à Igreja de Nossa Senhora do Rosário de Santo Antônio

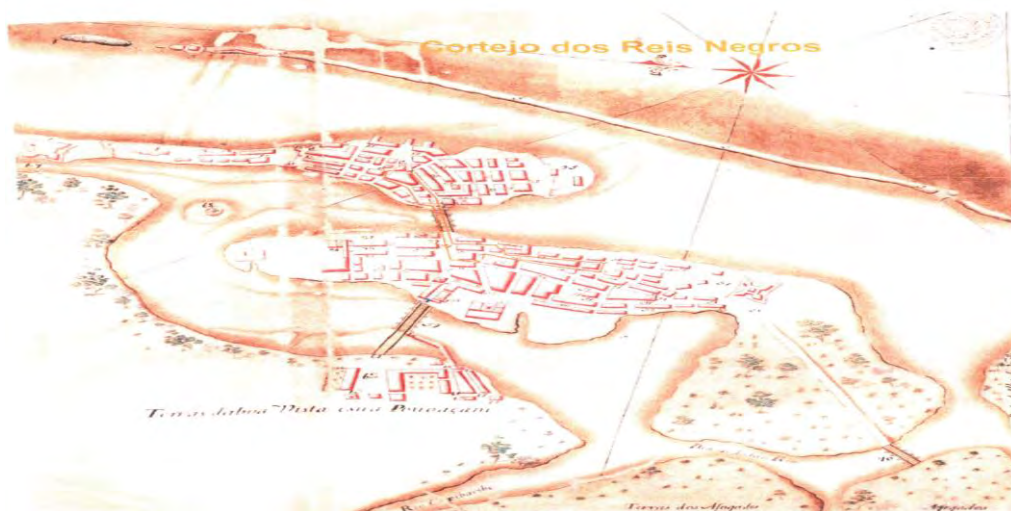


Ilustração confeccionada pelos pesquisadores do projeto fomentado pelo CNPQ “percursos barrocos”, com o apoio do CECI – Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2005.

Os referidos percursos festivos foram reunidos em mapa e foi possível mostrar os elementos arquitetônicos e urbanos responsáveis pela projeção da composição do traçado urbano da cidade do Recife durante os séculos XVIII e XIX: Rua Nova e Matriz de Santo Antônio; Rua das Hortas, Pátio e Igreja do Carmo; Rua da Cadeia Velha e Matriz do Corpo Santo. Estes pontos perspectivos reunidos e projetados nos mapas resultaram na formação dos principais eixos arquitetônicos e urbanísticos da cidade: na direção Oeste: Ponte da Boa Vista; na parte Centro Oeste: Rua Nova, Praça da Polé (Independência), Pátio e Igreja de Nossa senhora Rosário dos Homens Pretos de Santo Antônio, Pátio e Igreja do Livramento de Santo Antônio; Leste: Ponte Maurício de Nassau; parte Sul Igreja do Terço de Santo Antônio. Segue o mapa que reúne os percursos festivos do século XVIII e XIX:

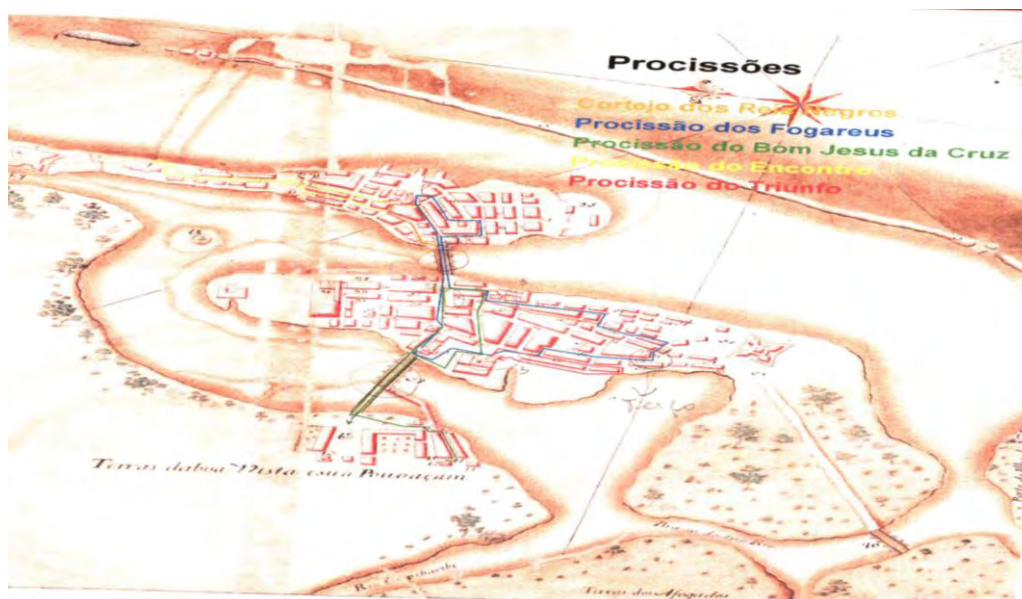


Ilustração confeccionada pelos pesquisadores do projeto fomentado pelo CNPQ “percursos barrocos”, com o apoio do CECI – Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2005.

Os percursos das procissões até o fim da terceira década do século XX permaneceram ativos nas manifestações da cultura urbana no Recife frente as grandes transformações urbanas e as pequenas modificações de ordem comemorativa como a introdução no calendário civil da festa da padroeira do Recife – Nossa Senhora do Carmo. As procissões permaneceram com registros de seus antigos trajetos conforme as memórias dos membros da Irmandade do Santíssimo Sacramento de Santo Antônio como segue abaixo a narrativa dos velhos sobre algumas das procissões que em tempos imemoriais (não definido pelos entrevistados) marcaram e marcam rupturas e permanência nas práticas culturais do Recife.

As festas do século XX: rupturas e permanências nos percursos da cidade

As festas religiosas no Recife são marcadas pela tradição das procissões por mais de quatro séculos de história. Ao longo do tempo o itinerário dessas festas foi modificado, principalmente, no século XX quando se encontraram registros dessas transformações impulsionadas principalmente pela intervenção na configuração urbana da cidade. Algumas transformações de ordem comemorativa aconteceram como festa de Nossa Senhora do Carmo no Bairro de Santo Antônio que remonta uma tradição do século XVII. A velha procissão tomava pompa e prestígio em 1909 quando Nossa Senhora do Carmo era proclamada padroeira da cidade, marcando o feriado e a festa da “procissão do coração” realizada em 21 de setembro do mesmo ano. A referida procissão

passava a ser uma das festas religiosas mais importantes do Recife, sendo introduzida no calendário civil. Contudo, esta festa que viria a se tornar a mais importante do Recife, não interferiu nas outras procissões e cortejos. Só a partir da década de 1940, a cidade era modificada em suas configurações urbanas e culturais com a abertura da Avenida Dantas Barreto, no Bairro de Santo Antônio.

A abertura da Avenida Dantas Barreto, porém, marcou as principais transformações urbanas e culturais já ocorridas no Recife. O início das obras precipitou a derrubada da Igreja de Nossa Senhora do Paraíso durante o ano de 1943. O antigo trajeto da procissão do Bom Jesus das Chagas que saía originalmente da Igreja do Paraíso não tinha mais seu ponto de referência fixo. A mudança do itinerário provocada pela interferência das autoridades municipais e omissão das eclesiásticas, gerou um desgaste nas práticas religiosas da população. É provável que a omissão das autoridades religiosas pernambucanas tenha sido resultado de uma renovação institucional de âmbito nacional marcada principalmente pela criação da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) no ano de 1952 que passava a coordenar a ação da Igreja no país.

A Igreja, no final dos anos 50, se engaja em questões sociais (fome e desemprego), criticando o modelo capitalista. Em 1960, surgia a Juventude Universitária Católica (JUC) defensora do socialismo e influenciada pela Revolução Cubana. Na época, a Igreja se dividia entre conservadores e grupos religiosos simpatizantes das questões sociais que apoiavam as ações dos militantes da JUC na criação de um movimento de esquerda AP – Ação Popular. Havia também uma tensão constante em relação a situação histórica do país que dividia a Igreja quanto às propostas de reformas de base do presidente João Goulart. A Igreja em Pernambuco participou ativamente dos movimentos sociais de esquerda, sinalizando um provável desinteresse nas reivindicações das velhas irmandades religiosas pelas preservações das igrejas antigas e as procissões religiosas.

A falta de interesse das autoridades eclesiásticas em preservar os ritos das procissões se intensificou no ano de 1963, quando Arcebispo de Olinda e Recife D. Carlos Coelho ignorou e estimulou o fim das procissões na cidade do Recife. No mesmo ano, a antiga procissão do Senhor Bom Jesus das Chagas promovida pela confraria do mesmo nome desde 1789, é extinta. O teólogo Elias Wolff (2004) destaca que a partir do ano de 1960, no Brasil, a Igreja Católica elege o diálogo ecumênico como parte fundamental do debate teológico. É provável que desde a primeira fase da questão ecumênica ocorrido em 1903, quando o poder eclesiástico católico brasileiro não se manifestara, as irmandades religiosas não sofreram grandes abalos em Pernambuco. Mas,

quando se intensificaram os debates teológicos em 1960, a Igreja brasileira despertava para a atuação em setores populares. Eram criadas as comunidades eclesiais de base, influenciadas pela Teologia da Libertação. A instituição da Igreja no Brasil assim como em Pernambuco passava a vincular o compromisso cristão a luta por justiça social.

O engajamento social e político da Igreja em Pernambuco contra as consequências históricas do golpe político de 1964 marcaram a atuação de religiosos como D. Helder Câmara que lutou contra a ditadura militar. Por essa razão, a polêmica derrubada da Igreja dos Martírios durante a década de 1970, não foi suficiente para sensibilizar e exigir uma posição da Igreja que se encontrava presa às questões de âmbito social, ideológico e político. O edifício religioso foi derrubado para ampliação e conclusão do trecho final da referida Avenida. O ano de 1973 marcou a destruição definitiva da igreja e o fim dos ritos festivos realizados naquela edificação. A procissão do Bom Jesus dos Martírios foi extinta juntamente com sua irmandade em fins da década de 70, quando foi excomungada pelos Bispos D. Helder e D. Lamartine (bispo auxiliar). O ato foi resultado do confronto entre a Cúria e os irmãos devido uma indenização a ser paga na justiça pelas autoridades municipais por conta da derrubada da Igreja dos Martírios. A Cúria alegava que tinha direito a indenização, mas a justiça deu ganho de causa a irmandade, provocando a ira das autoridades eclesiásticas e a consequente excomunhão de um dos mais tradicionais grupos irmanados – a irmandade do Bom Jesus dos Martírios que remonta sua origem no ano de 1749.

A abertura da Avenida Dantas Barreto, portanto, provocou as descontinuidades nas configurações das procissões religiosas que podem ser marcadas pelas inflexões no tempo, conforme a cronologia a seguir:

- ▶ 1943 – destruição da Igreja do Paraíso, provocando a ruptura com outros percursos das procissões;
- ▶ 1963 - Arcebispo de Olinda e Recife D.Carlos Coelho se empenhou para por fim as procissões do Recife, extinguindo definitivamente a antiga procissão do Senhor Bom Jesus das Chagas e outras não identificadas;
- ▶ 1973 – destruição da Igreja dos Martírios e extinção da procissão do mesmo nome em fins da década de 70.

As poucas procissões que se assistem hoje são registros de outra fase das práticas religiosas. A mudança principalmente no tecido urbano da cidade provocada pela abertura da Avenida Dantas Barretos revelava outra cidade. Segundo alguns relatos dos membros da Irmandade do Santíssimo Sacramento de Santo Antônio (Juiz, senhor David e o Mestre de Capela, Simião em 2005), as procissões passam a consolidar novos percursos históricos entre as décadas de 1960 e 1970. Algumas mudanças na tradição de algumas festas são alteradas antes do referido período,

sinalizando mudanças profundas que viriam acontecer. No ano de 1943, a procissão da Ressurreição saiu no Domingo de Páscoa, deslocando-se do seu dia tradicional durante a Sexta Feira Santa. Em 1955, é introduzido o encontro entre os andores do Bom Jesus dos Passos e de Nossa Senhora do Livramento. No dia de 27 de novembro de 1959, surge a procissão eucarística na Matriz da Boa Vista. Em 1963, o antigo percurso da Procissão de Nossa Senhora do Paraíso é extinto. Todo o itinerário festivo é modificado, tendo a festa de Nossa Senhora do Carmo a principal festa da cidade como nunca havia sido antes. Algumas procissões antigas são extintas ou apresentam outro percurso. As procissões do período da quaresma são executadas em parte por algumas igrejas importantes como a do Santíssimo Sacramento do Bairro de Santo Antônio. Nesta análise, foi possível concluir que a abertura da Avenida Dantas Barreto provocou uma ruptura profunda entre os elementos arquitetônicos e urbanísticos dos bairros de Santo Antônio, São José e do Recife. O trajeto ainda guarda algumas reminiscências de uma sintaxe que envolve a Rua Nova, Praça da Independência e Igreja do Santíssimo Sacramento de Santo Antônio. A Avenida Dantas Barreto aparece como uma via de destaque frente aos velhos elementos urbanos. Cada festa foi transposta e analisada separadamente na planta da Unibase da FIDEM, 2000 conforme está destacado abaixo em negrito:

Festa da “Procissão do Senhor Morto”, segue hoje o determinado percurso e seu mapeamento:

- 1) Praça do Diário, início da **Avenida Dantas Barreto**
- 2) Rua do Imperador
- 3) Oitão da Ordem Terceira de São Francisco
- 4) Recolhe na Matriz de Santo Antônio

Procissão do Senhor morto

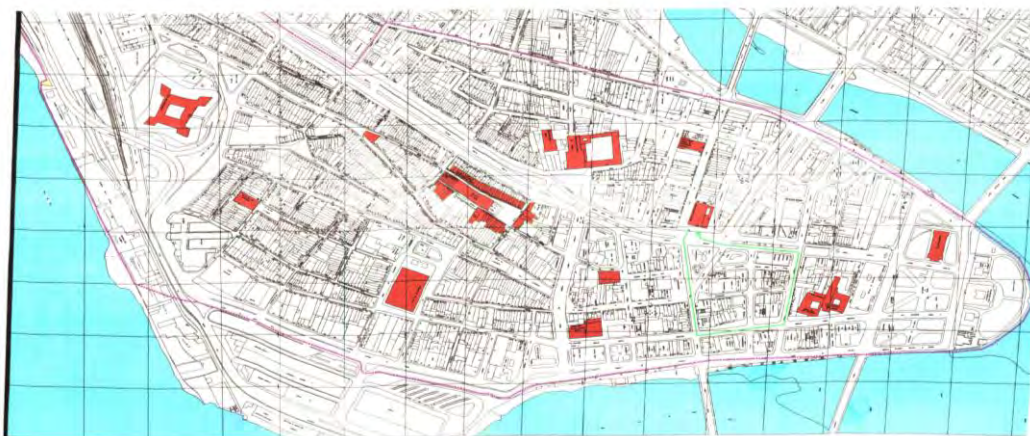


Ilustração confeccionada pelos pesquisadores do projeto fomentado pelo CNPQ “percursos barrocos”, com o apoio do CECI – Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2005.

Festa do Rosário dos homens pretos do Bairro de Santo Antônio

Dentre as referidas igrejas, a do Rosário dos homens pretos inicia primeiro suas festividades entre os dias 05 a 15 de outubro. A igreja possui uma confraria do mesmo nome, organizada para perpetuar a devoção a sua padroeira - Nossa Senhora do Rosário. A abertura da festa acontece com uma missa solene, aonde ocorre o hasteamento da bandeira. Os dias seguintes são marcados por recitações do terço e celebrações de missas. Durante o segundo domingo acontece a celebração eucarística realizada por diversos sacerdotes, além da tradicional bênção das rosas e a em seguida a solene procissão com a imagem da padroeira.

A procissão se restringe a percorrer as principais ruas do Bairro de Santo Antônio, conforme o itinerário descrito:

- 1)saída da Rua Estreita do Rosário;
- 2)seguido pela **Avenida Dantas Barreto**;
- 3)Avenida N.S. do Carmo;
- 4)Martins de Barros;
- 5)Praça da República;
- 6)Rua do Sol;
- 7)**Rua Nova**;
- 8)**Av. Dantas Barreto**;
- 9)recolhendo-se à Igreja de Nossa Senhora do Rosário, na Estreita do Rosário.

Este é, portanto, o acervo que restou de um dos percursos festivos do Recife que conservou uma de suas paradas nos arredores do Carmo. Depois de cumprido o percurso, a bandeira é descida e entregue solenemente a juíza da próxima festa e em seguida, é presidida por um sacerdote uma missa no templo. Ver o mapa do percurso:

Rosário dos homens pretos do Bairro de Santo Antônio

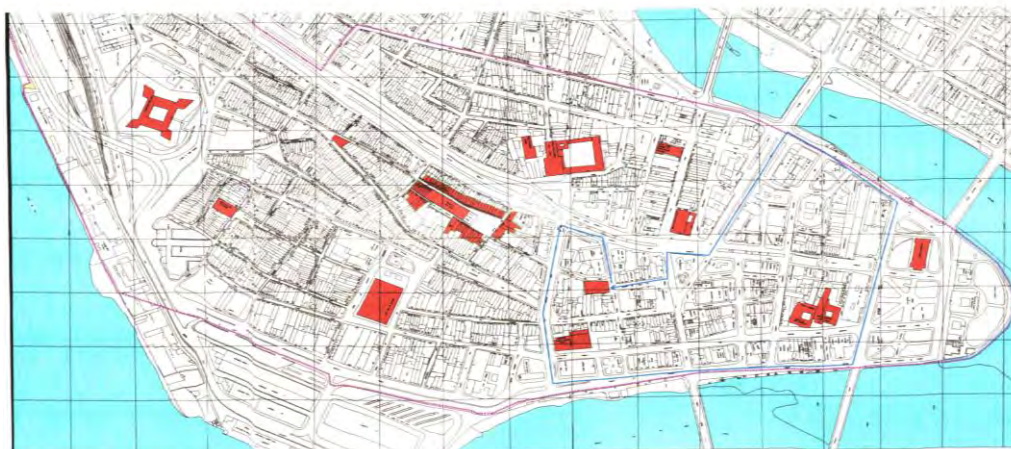


Ilustração confeccionada pelos pesquisadores do projeto fomentado pelo CNPQ “percursos barrocos”, com o apoio do CECI – Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2005.

Outra igreja que teve suas festas alteradas foi a Basílica do Carmo. Uma das mais populares e tradicionais procissões do Recife é, ainda, a de Nossa Senhora do Carmo.

Festa da Basílica de Nossa Senhora do Carmo

A Basílica do Carmo no Bairro de Santo Antônio abriga a mais tradicional e popular festa religiosa do Estado de Pernambuco – a procissão de Nossa Senhora do Carmo, padroeira do Recife. A festa é organizada pelos fiéis e membros da irmandade da Ordem Terceira do Carmo. Antes do dia dedicado à padroeira, são celebradas missas e recitação do terço, seguida das vésperas solenes. O dia 16 de julho é marcado pelas homenagens à santa, quando será rezada a primeira missa do dia. Em seguida começam as celebrações solenes com a presença do arcebispo de Olinda e Recife e da Ordem Carmelita, celebrando missa na frente da Basílica. Depois segue a tradicional procissão com a imagem da Virgem pelo centro da cidade. O cortejo hoje segue o seguinte itinerário, segundo relatos de seus praticantes:

- 1)saí da Basílica do Carmo;
- 2)Rua da Camboa do Carmo;
- 2)Dantas Barreto (na altura do Palácio da Justiça);

3) Avenida Quararapes;

4) **Avenida Dantas Barreto;**

5) retorna na direção da Basílica do Carmo.

O término da procissão é marcado com a liturgia solene, ao anoitecer. Segundo nota do domingo, publicada no Jornal do comércio do dia 15/07/2001, “a primeira festa dedicada a Nossa Senhora do Carmo se realizou em 1584 quando foi fundado o convento e a Igreja do Carmo de Olinda, berço da ordem religiosa no Brasil. Inicialmente, as homenagens eram feitas no dia 17 de julho. Na segunda metade do século 16 foram antecedidas para o dia 16”. A alteração do dia da festa não teve nenhuma implicação significativa, ao contrário da mudança da trajetória da procissão. Ver o mapa o trajeto:

Procissão de Nossa Senhora do Carmo

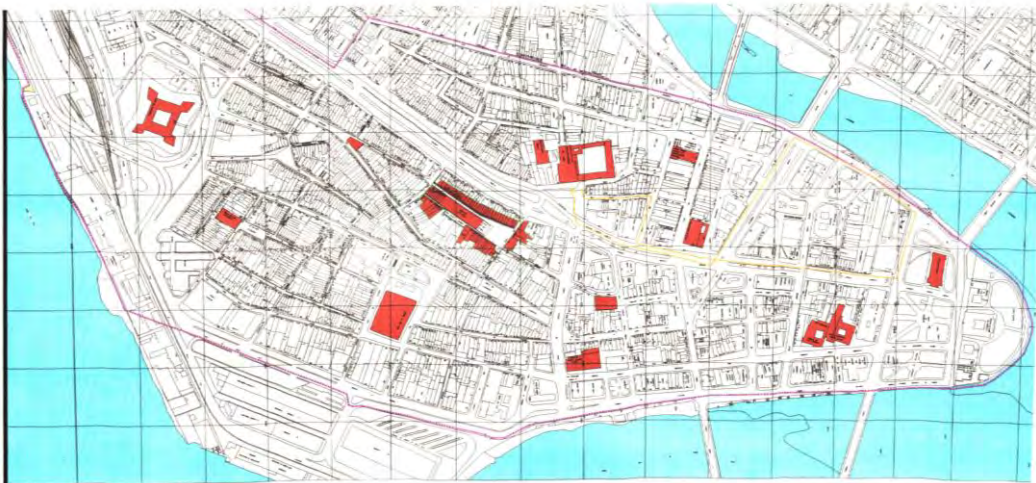


Ilustração confeccionada pelos pesquisadores do projeto fomentado pelo CNPQ “percursos barrocos”, com o apoio do CECI – Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2005.

A abertura da Dantas Barreto, possivelmente, provocou a ruptura de um dos mais importantes percursos festivos da história das celebrações religiosas de Pernambuco. Percurso como outros definidores da importância de determinados edifícios religiosos que guiaram à formação da cidade.

Conclusão: Reminiscências dos percursos festivos do Recife

O frágil acervo existente dos percursos festivos manifestados nas festas e procissões das igrejas no Recife, Bairro de Santo Antônio, resiste, hoje, conforme a importância de determinada igreja e seu padroeiro no contexto histórico de suas fundações. A arte e arquitetura, embora marquem de forma significativa os modos de fazer e sentir da população, não é suficiente para expressar o legado das tradições festivas. Portanto, nem sempre igrejas bem ornadas ou monumentais no Recife eram protagonistas das principais manifestações festivas da cidade. Provavelmente, isto explique a ausência de algumas igrejas nas narrativas históricas dos viajantes durante os séculos XVIII e XIX, como é o caso de São Pedro dos Clérigos. As festas neste templo permanecem esquecidas pela população, provavelmente, porque não fossem tão expressivas no passado.

Longe do passado, hoje, algumas igrejas do Recife no Bairro de Santo Antônio iniciam o ciclo de suas principais festas e procissões em outubro até que se inicie o mês natalino e, posteriormente, a Quaresma. Por essa razão, muitas delas permanecem fechadas durante quase todos os meses anteriores. Igrejas como a da Ordem Terceira do Carmo continuam fechadas para o público no mês festivo de outubro, embora se prepare para suas celebrações e cortejos. Contudo, é a violência e a depredação do patrimônio religioso (abertura de avenidas mal planejadas, destruições de edificações significativas e desgastes físicos) que mais pesam no arrefecimento das festas e celebrações dos templos, atualmente. A violência e a depredação do patrimônio arquitetônico e urbanístico fez, hoje, incidir os crimes e a mudança do comportamento social da população do Recife. Todas essas questões que levaram as transformações desses percursos históricos estão sendo estudadas com profundidade pelo Laboratório de Tecnologias de Investigação da Cidade – LATTICE do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano – MDU da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Bibliografia, fontes documentais e iconografia:

Brandão, Carlos Antonio Leite. A formação do homem moderno vista através da arquitetura. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

Cord, M. Identidades Étnicas, Irmandade do Rosário e Rei do Congo: sociabilidades cotidianas recifenses – século XIX. Campos - Revista de Antropologia Social, América do Sul, 4 29 03 2005.

Sant' Anna, Affonso Romano de. Barroco: do quadrado à elipse. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.

Sette, Mário. Arruar: História Pitoresca do Recife Antigo. 2ª edição aumentada. Rio de Janeiro: ECB, s/d.

Schwarcz, Lilia Moritz. A Longa Viagem da Biblioteca dos Reis - Do terremoto de Lisboa à Independência do Brasil - Companhia das Letras, 2002.

Silva, Leonardo Dantas. A corte dos reis do Congo e os maracatus do Recife. *Ciência & Trópico*, Recife, v. 27, n. 2, p. 363-384, jul./dez. 1999.

Wolff, Elias. Caminhos do ecumenismo no Brasil. *História – Teologia – Pastoral*. Revista Eclesiástica Brasileira, Nº 253, volume 64, janeiro, Instituto Teológico Franciscano de Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2004 (www.itf.org.br), acessado em 23 Junho 2005.

Fontes primárias

Relatório do Compromisso da Vulnerável Irmandade do SS. Sacramento de Santo Antônio do Recife, 1902 a 1903; Correspondências Remetidas, 1964 a 1974 - Igreja Matriz do Santíssimo Sacramento de Santo Antônio; “Compromisso da Vulnerável Irmandade do SS. Sacramento de Santo Antônio do Recife”, 1959 (Acervo da Irmandade do Santíssimo Sacramento do Bairro de Santo Antônio do Recife); Relatos orais dos membros da Irmandade do Santíssimo Sacramento do Bairro de Santo Antônio, colhido na terceira semana do mês de outubro; *Jornal do Comércio*: 15-07-2001.

Iconografia

REIS, Nestor Goulart. *Imagens de Vilas e Cidades do Brasil Colonial*, 2000, São Paulo: FUPAM – EDUSP – Imprensa Oficial, 2000. CD-ROM; Unibase, FIDEM, 2000.

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE PLANTATIONS ACTUAL MORPHOLOGY

Maria Lobo, M.Sc. Ph.D.

Estrada de Benfica, 542 1º Esq. 1500-106 Lisboa – 00351 933186257

Arq.mariaalicepireslobo@gmail.com

Abstract

This research aims to analyse the São Tomé e Príncipe Plantations present morphology (Roças) since the independence in 1975, its changes and consequences, through the most representative examples of this former economic development. This process began in Ana Ambó about 1485, had included the sugar cycle, the land abandonment in the sixteenth century, the natural reforestation since the seventeenth century and culminated with the cultivation of coffee (1800) and cocoa (about 1822).

The economic, social, political aspects and the urban planning have been many. This colony although with the slave labour abolished, received a lot of people with new cultures and attitudes which emphasized morphologies, new urban landscapes and a own culture.

Plantations morphology was functional, stable, organically appropriate to the functions, balanced and comprehensive. Nowadays the majority of them are changed in autonomous urban settlements, with shacks side by side with the original buildings in degradation, presenting a mixture of the architectural colonial era and the traditional São Tomé timber housing.

This situation involves political, economical and social government solutions, recovery, eventually agricultural or other, large investments regarding the future economy and the resettlement of the inhabitants.

Keywords: Morphology, Urban Planning, Plantation, Resettlement

1. Introduction

An analysis of the plantations of coffee and cocoa in São Tomé and Príncipe, considered as one of the basis of the wealth of the colony, propose to us questions about the future. In the whole, they home the most of the population of São Tomé, constituting themselves autonomous settlements without this current designation but with some productive valences as a survival agriculture or minor occupations. All the houses are degraded but even that, they are occupied by numerous families.

It is not easy to decompose the morphological evolution of the advanced plantations degradation (houses and land) because today are constituting urban living areas, population bedrooms. This urban, agricultural, social and economic decay that the future will have to analyze and to solve, drew a very fragile architectural cohesion and arisen our attention because they are transformed all of them, in study cases with a great architectural, urban planning and sociological interest which nobody can remain indifferent. It is hypothetical the full recovery of the plantations as the traditional cocoa or coffee fields with its relationship to the morphological and organizational work and mass production, like has been by centuries in the management of local and abundant man labour. Excluding the political reasons, we will do a slight approach to the situation, the important ones, and the social or others which are in the origins of the actual situation, without any cohesion, apparently apart of everything and everyone, without planning, rules, principles or defined objectives.

1. The origins

The agrarian revolution in this islands since the nineteenth century with the introduction of coffee and the cocoa seeds, gave a great economic, social, political and urban planning development both in the form of promoting a new landscaping and the organization of a new freer society,

attracting new people and organizing new forms of agricultural exploitation that gave the islands, new cultural contributions” (Tenreiro, 1961), new morphologies, attitudes, forms of life, well being and a new and specific urban landscape. We can more easily understand the evolution of São Tomé since the fifteenth century until the late twentieth century in terms of urban development with a complete absence of urban planning. All of this concerned each plantation, the richness and welfare of the owner and the number of employees.

The development of the different settlements grew over more than four centuries, following along the social and the land development policy. According to several authors, we tabulate this development, in four phases whose sequences are well defined in the History:

- Beginning of the settlement about 1485 in Ana Ambó transferred in 1493 by Alvaro Caminha, to Ana Chaves Bay, large place of a great value and urban landscape with great potential for expansion, where it remains, with a low level soil and unhealthy lands, place later on questioned by healthy reasons mainly from the European population;
- Sugar cane cycle transferred to Brazil in the mid-sixteenth century with cheaper and more profitable exploitation, abandoned São Tomé by the end of this century;
- Natural brown land reforestation since the first half of the seventeenth century until the early nineteenth century with a small population surviving from subsistence farming concentrated around the city, abandoning the coastal areas, exception for the “angolares” (people with presumed arrival to São Tomé in a slave shipwreck probably in sixteenth century), living hide, and forming a community apart, with its own culture and language nowadays acculturated, that prevails;
- Coffee (1800) and cocoa (about 1822) most economically and socially profitable and famous cultures which lasted until independence in 1975. The city and the islands have since there been reborn through these cultures.

In the twentieth century we can still find two periods taking into account the development of the islands. They required sewage, roads, harbour and air navigation equipments and also housing and money, included in the various suggestions and attempts to renew the city. According to Maria Nazaré Ceita at this time “the plantation brought great excitement to the city” with “many housing for farm owners, warehouses and offices, making them therefore trade warehouses of the plantations” (Ceita, 1995).

The first one was more technical, proposed by the Engineer Ezequiel Campos (Campos, 1915?) in the late nineteenth century, followed by another based on hygienist principles pointing a better health for the city and its growth, providing for their enlargement attending the marshy belt around the city. Later on the second period, responded to the attempts for modernization and reorganization of the city conducted and achieved by the Governor Carlos de Sousa Gorgulho, which results marked and last until now. Maria Nazaré Ceita refers that with this Governor since April 5th 1945, “the Bruto da Costa plan (Colonel, MD, President of the Administrative Commission of St. Tomé since 1926), whose concern focused on the improvement of health conditions, the urban space and also the population was consolidated in the city of S. Tomé” and states that “the plan also included the construction of new buildings for public services” (Ceita, 1995).

It was therefore necessary to continue further development and investment budget in the colony forgotten and sleepy for centuries, pointing out a big, modern and airy city, like Lisbon, planning wide avenues strategically placed in the old town. Unfortunately these marginal plans doesn't match with the boulevards width (Illustrations 1, 2 and 3) like the Praça da Cultura and the avenues around. The monumentality of the urban planning contrasts, actually with the smallness of the buildings, where we can appreciate the green and luxuriant specimens grown under a such climate. With cocoa and coffee began a new settlement with an occupation in defined spaces, the Plantations, with production centres centralized, and the satellite towns appeared in the

neighbourhoods, with gradually new equipment (school, chapel and commerce) or restoring some of the old infrastructures.

Plantation becomes an ordered and well planned village with streets and squares with primary, secondary and tertiary senses. It was an agricultural, industrial, commercial and residential model of organization, where the servants and other inhabitants, could find food, medical care, church, nursery and also a narrow strip of land to cultivate.

The basis of population and economy of the islands was therefore the Plantation, with well defined limits and guards. This type of settlement, all of them following a repetitive urban-land-generic structure, only depended on the hectares of plantations, the number of staff and man labour involved and the consequent number of buildings and facilities. The connection to the sea was important. The management remained centralized and authoritarian with its command centre, the head office of the power, the engine of development.

The workers lived in "sanzalas", like barracks attached to the industrial zone, the heart of the land product transformation in cash, and warehouses, fermentation sections, dryers, livestock, etc., constituted the remainder. The hospital or private health care existed, depending on the size of the plantation, importance and number of employees, key pieces to keep active and prosperous the conditions in the urban area and the work force.

There were other social facilities, like mess, day care, church or chapel, maternity and mortuary chapel the most important. There were spatial hierarchy, social and urban planning. With this development and economic self-sufficiency of each cluster the most advanced technical equipment was introduced as in the cases of the Rio de Ouro, Diogo Vaz and Bela Vista plantations. Here using the hydropower existing in the water courses mini power water-plants were introduced producing the necessary energy, some of which are still running "with the exception of Bela Vista, and make them to be self sufficient in energy" (Ferrão, 2008).

In the early twentieth century was already visible an urban development in the interior of the main island the cradle of new settlements, giving the territory a structure and a continuous link between the periphery and the interior, for which a good road network is now a priority.

Francisco Tenreiro states that in the late nineteenth century the island's population was around "the 22,000 souls [...] and more than the half of the population consisted in workers" and the freedmen "descendants of former slaves [...] living apart any agricultural work". This reluctance still exists and amongst the São Tomé born people, there is any interest for agriculture, so the renewal of plantations, in our opinion, must depends on the reliable types of investment, credible, innovative, appealing, and consistent social reality, which will depends, on a social, economic, integrated and realistic investment politic forwarding the future.

The agrarian revolution introduced by the coffee and cocoa led to a new urban landscape that can be characterized in three different morphologies:

- The planters and their productive centres with numerous employees;
- The native creoles surrounding them surviving from a subsistence agricultural and other minor works;
- The European colony, traders, businessmen and public servants with a Europeanized way of life but also living the African culture, in a perfectly assimilated acculturation in an ordinary urban society, which had already begun to be defined in the late nineteenth century.

The long research collected in the São Tomé shows us that there isn't a defined style in the urban constructions. The owners built according their tastes, the local, the spatial layout, using tropical architectural style as possible with common elements as the climate impose several and severe conditions. In general, the plantations morphology had always the same pattern, only adapted to the dimensions of production, the money, the number of workers and the ability to be self-sufficient.

2. The metropolization of the plantations

The independence on July 12, 1975 brought the release of the “political domination of colonialism” (CIDAC, s/d), in the words of the former republic President Pinto da Costa. In his speech, the President suggested that it should be the people and the government to control the wealthy given by the land use and announced is nationalization. The plantations and all the land were officially sanctioned as villages and people settlements, but now there are no more the large productions units and sources of richness as they were in the past. From then the number of inhabitants increased, the richness decreased, the plantations facilities are deteriorated in an accelerated way including the basic equipment and infrastructural support, like hospitals, maternity, schools, logistics, electrical power and water supply, the self-sufficiency of the plantations disappeared and the farming doesn't work, comparing with the past, and the country imports virtually everything. One of the main problems of these settlements is the destruction and ruin of the buildings and the return to the native origins.

The anti colonialism in the land use and in the buildings succeeded to the colonialism.

All the plantations have the same problems in common. The buildings, no matter which, symbols of capitalism and colonialism as they say, are destroyed or in accelerated process of destruction. Vernacular architecture or considered as such, appeared as dissonances side by side the masonry buildings with the streets, the central square and the neighbourhoods morphologically changed. Only exists, little or none recollection of what the land gives with great generosity and sweat - the cocoa and the coffee.

The country's socio-economic structure characterized by a “small-scale industrial and commercial activities, popular handicraft and fishing [...] and the great predominance of the agricultural sector” (CIDAC, s/d), has not reached the government planned objectives. In a short analysis, all of them are case studies now beginning breaking with the consequent architectural collapse and

miscegenation. Apparently these actual urban centres do not have a central, productive and organizational head office and “legally” remain in the owner names in the Registration Offices.

2.1 The actual analysis

The yard had a distributor and organizer role, usually with buildings around. It was also the agglutination space, the controller and distributor of activities, services and functions and the organization centre of the urban space and the whole plantation. In it, the opportunity of socialization took place; the workers were joined together every day for work and festivities, even cinema sessions, the convergence of everything. This wide square was the urban showcase of the architectural scale of the whole, the main structure, only balanced sometimes by the hospital and the administrative buildings.

These urban units held and now still hold, although the different morphologies and other economic and social interests, a fictitious balance due to the slight cocoa production, inherited inertia from the past and the tradition, and with the current housing occupied and separated by different social hierarchies according to the types of homes, nowadays plus the vernacular housing or considered like that. Today the hierarchy also exists, but it is other. The plantation morphology was functional, suitable for all the duties; the urban form was stable and balanced and was commonly framed and understood in its regional scale. The various streets of the urban unit, surrounded by various activities and services demarcated their organized spaces and functions and the purpose of the “public/private” spaces. Today the appropriation of the former “public” space already exists, the attraction for the possession of one portion of the street or the yard exists narrowing them and their functions, and slums increase.

The current plantations presents many undefined functions that are originating complexes cases of social urban and architectural degeneration and degradation, which exceed what is currently known by dissonances. In several cases we can see the mixture of colonial architecture with the popular shacks, uncontrolled, generalized, and side by side.

In the big plantations a process of relocation and the possible agricultural recovery and conversion is presented to us as a much more serious problem than an economic matter, increased by the absolutely degraded infrastructures and the occupants (or residents) are nowadays hundreds or thousands.

2.2– São Tomé Island

2.2.1 – Rio do Ouro Plantation

The Rio de Ouro plantation (now Agostinho Neto) whose head office is “built along the river that gave the name, has an approximate area of 5 hectares, where buildings were distributed in a balanced and rational form, assuming a functional set of great beauty” (Neves, 2008), representing the Illustration 4 its location and size. It was an urban and big productive centre, “with 3000 workers” (CIDAC, s/d), whose number was decreasing until the transition period (between April 25, 1974 and independence), lowering the number of workers (inhabitants) up 900. According to local statistics at August 29th 2010, the population living in was, however, more than 2,000 as TV Africa said, in breaking news about damage in the original power plant generator.

The socialization of this plantation is now spoiled with the diverse uses of buildings and the hybrid process of conversion which may have, perhaps, some positive aspects. The hospital (Illustrations 5 and 6) in the late 70^s of last century “has been refurbished” (Cidac, s/d) and now west wing area is partly transformed in housing. Much of the east wing is in a deplorable decay and ruin, and therefore, abandoned. It is a big, solid and impressive building, with a notable volume to oppose over the geographic and orographic profiles, appropriated to the landscape that surrounds it as a backdrop, and also with what unfolds in its front (Illustrations 7, 8 and 9). It is built over a perimetral raised arcade basement to allow the appropriate and effective natural ventilation under the ground floor timber pavement for health and comfort. There are some buildings inhabited in the eastern side in a reasonable exterior condition of preservation.

The population continues to grow and survive, paradoxically, at the expense of the legacy of the past (Illustrations 10 and 11). A Regional Urbanization, Land Use and Development Plan should

be done, at least a Macro Study, and the buildings easily reconverted according a specific inventory or redistributed after an appropriate, sociological and labour scheme. This urban agglomeration and congeners should require Detailed Plans to define accurately all the spaces and morphologies and all the complementary projects. The appropriation of public space, as we shall see, is already a fact, which everyone does what he needs, apparently, at the expenses of the organic whole.

2.2.2 – *Bombaím Plantation*

The administration house, the Casa Grande of this plantation in the district of Mé Zochi serves as Rural Hotel. It is located in an area of waterfalls, surrounded by old cocoa plantations not producing now. The Rural Hotel (Illustration 12) the new role of the House presents to us rough adulteration of the initial construction, with reinforced concrete elements enlarging parts of the building and annexes, with a galvanized corrugated iron porch, in the rear facade, sewer pipes in sight, facade changes and other nonsensical important changes (Illustrations 13 and 14). In the outside some original wood timber walls on both sides - interior and exterior, can be observed. There are already modern brick masonry walls replacing the old original and traditional ones, more appropriate for the climate as there are also serious disagreements in the whole structure morphology. Other facilities of the plantation are completely degraded, relics of the past, bad vicinity for the hotel, like the old hospital that is now housing, with a noticeable degradation.

2.2.3 – *Agua Izé Plantation*

This plantation is located in central/coastal zone of the island (Praia-Rei), 13 kilometres from the capital, in the district of Cantagalo, near the village of Santana, set in a land with a slope until the waterfront. The initial core was an amphitheatre over a magnificent bay, with a charging and discharging berth actually in ruins, important for a possible stop and landing cruise ship, separated from the country by the road toward São João dos Angolares and Porto Alegre.

The buildings in the central zone are built in an orthogonal grid, hierarchically as usual, in a lively and distinctive style.

All the original masonry buildings in this plantation are abandoned in an advanced state of decay where promiscuity with popular constructions already built and attached are notorious. Enlargements and attachments are made everywhere for residential uses, small equipment for the new residents based on the local construction in timber or cement blocks, but with bad conception, style and execution.

The “Casa Grande” at the entrance of the plantation over a lower platform, dominates the sea and the national highway (Illustration 19). Comprising two separate masonry wings the main with two-storeys is rounded shaped around the street corner in the south, encircled with wood decayed shutters in the traditional manner for ventilation and natural cooling. Downstairs, the house of the administrator also in masonry, completely degraded, providing a good example of architecture of the beginning of last century.

The hospital dated from 1914 (Illustration 16), is implanted in the highest place, as usual for salubrity reasons, with two separate blocks, each one linking to a central building from which radiate to the back five separated star shaped wings but connected to the main body, forming a curious but logical construction, quite different from the other hospitals of the islands, usually in a rectangular shape. The first block corresponds to the newest building finished in 1928 (Illustration 17) according to the date affixed over the building entrance. They are completely destroyed and have no possible recovery, unless a careful and expensive rebuilding.

Through aerial photo (Google Earth), from May 2011, it is possible to observe the initial and current composition of the Água Izé plantation (Illustration 15) with evidence of the addition of new anarchic constructions at random, under the poorest and popular character or style of the island, close to the initial buildings from the colonial times, showing the improperly appropriation of the public space.

The misappropriation of the street for housing is clearly seen (Illustration 18) as the population or family grows, and that has nothing to do with the initial construction or the local morphology. Most of these buildings are not exploited, are empty, easily refurbished and its durable and thick walls

could fit them to the São Tomé way of life, and it may appear to be cheaper to build in the traditional way than to recovery (Illustrations 20 and 21). The refurbishment of the architectural heritage only with great difficulty, planning, a lot of money and a new mentality could be made. It is not impossible but would require a political and social effort and planning.

2.2.4 – *Vista Alegre and Ponta Figo Plantations*

Due to the small size of these fields we have chosen to analyse them together. The Vista Alegre plantation has an excellent location over a small hill near Trindade village being now in an advanced state of degradation.

Here we can find popular wooden structures addorsed to the old masonry, similar to the other plantations as we can see in the Illustrations 22 and 23 (August 2010) through dissonant elements in masonry of cement blocks and timber, addorsed to the initial buildings, to accommodate several families, usually in large number, enlarged with new materials, new concepts, using the traditional and cheaper techniques, disorderly, not compatible with the architectural concepts, in style and in morphology. Under the urban planning subjects, the disordering already exists accusing a lack of planning and a deliberate detachment in any kind of reconstruction or recovery. In Ponta Figo plantation similar to the Vista Alegre, the adulteration of the façades of the “Casa Grande” is notable, plenty of dissonances specially the wood balcony (traditional architecture of São Tomé as we can observe in Illustration 24), and the opening of a new window, decorated according the individual taste that has nothing to do with the existing building, except presence and authorship, denouncing a form of possession – “it is mine”. See also the school fence confining a too narrow area, making an appropriation of the public space (Illustrations 25 and 26), when there is a large and well dimensioned yard in front, plenty of trees and shade.

In this plantation, the yard is now freely socialized and with different purposes from the initial, while maintaining the initial ordering and centralizing function for the environmental and social meeting point, now a recreation park games. In fact, it exists naturally as children playground, but the

equipment for their games is the trees, to which they climb, going up and down as birds, in the absence of other recreational equipment.

2.3– Príncipe Island

The Príncipe Island is distant from the coast of Africa about 220 km and is 1° 38' N of the equator. The settlement has begun approximately in the year of 1500 or 1502 or even before. Santo Antonio city, the capital of the island, was the capital of the colony between 1753 and 1852, and is located in a wide bay bounded by two rivers - Papagaio and Ribeira de Frades. The town is built over a hill and down dale less pronounced in the north and where the city links to the south, surrounded by the forest – the Obó, as they say. This location, between “two rivers and mountains” which “prevented the entry of air”, made the city wet and unhealthy, and had been compared with São Tomé. The inhabitants considered that the location of the city was bad with "any possibility of expansion", always exposed to flooding and pointing out the “lack of infrastructures “ (Nascimento, 2010).

According to the opinion of Augusto Nascimento and in urban terms, the accesses were almost all privates, an obstacle to “individual mobility”, dividing the territory in large estates. Only two plantations, near the city, had railways “Decauville” for transportation of products and goods. Three plantations were served by “sea” and in the others “goods were transported on the backs of servants” (Nascimento, 2010).

On Príncipe Island the most representative plantations are Sundy and Belo Monte which we will analyse as follows.

2.3.1 – Sundy Plantation

It is located in the northwest of the island and is highly degraded with the exception of “Casa Grande”, which facades we can compare in 1995 and 2011 through the Illustrations numbers 27 (1995) and 28 (2011) this one with a front garden. After 16 years they remain intact, which is rare to occur.

We can find the ruins of the old stables, made in stone masonry, clay and lime mortar (Illustration 29 and 30) and the old slave barracks now inhabited and degraded as all cocoa and coffee fields be. We find here also dissonant elements of new constructions attached to the original buildings, corresponding to kitchens and toilets in the traditional way, separated from the main building.

There are no appropriations of public space (Illustration 31), as it is confined to the spaces between the old slave barracks. Here live more than twenty families waiting for the future of the plantation and a possible relocation.

2.3.2 – *Monte Belo Plantation*

This plantation has any farming activity and the original buildings are in advanced state of degradation. In the absence of public accesses, there is a path through the main yard towards the beaches nearby, including the Banana Beach well known due to its beauty. There is over the cliffs a spectacular belvedere over the beach and the coast, which attracts visitors, especially to watch the view. The buildings are characteristic of the place, as they use the yellow stone from local extraction (Illustration 32 – “Casa Grande”). The appetite for constructive dissonance does not exist yet, possibly due to the supervising of the owners.

Prospective Conclusions

The plantations certainly will not return to perform the initial and organized functions and activities prior at 1975 that had defined a policy, a product, an economy and a social hierarchy, that belongs to the past. The eventual recoveries, under other systems and valences of exploitation may be possible through a specific planning, the highlight of which through detailed plans and charts, enclosed in political, wider and economic processes, if possible, region by region. One question is to lodge twenty people (case of the Sundry plantation) and other question is to lodge, if it is necessary, thousands of people, plus facilities and infrastructures for a successful outcome of the operation of the upgrading of the covered spaces. São Tomé has no sewage systems, reliable

water supply and electricity networks and telecommunications, as well as the necessary and indispensable back up for an urban centre of such population, the social infrastructures such as schools, medical centres, security, fuel (the current material for cooking is the coal, done from everything), logistics, etc. The referred cases with big changes in their morphology may indicate the possibility of future conversions, a new way for a not yet planned future, but that the economic policy from the government will eventually define and guide. We must not forget that most of the infrastructures are made by colonialists long before the country's independence and as such, outdated, poorly maintained and poorly sized for actual and future burdens. We must not forget also that the colonial plantations are symbols that generate indifference and disinterest, whose marks persist or make them last, memories of a colonialism that they can't erase from the history, but whose legacy has made a country, a people, one language and one culture.

The tourist industry becomes probably one of the goals to consider in the plans for the conversion and recovery. The example of Rural Hotel which we observed did not seem to meet conditions to survive.

The recovery of the architectural heritage of the plantations, is also undermined by the high costs it causes, because there is already irreparable lost in several building elements, ornaments and covered spaces. Although to find small parts of the built heritage in relative conditions most of them are destroyed or in accelerated process of destruction, beginning to be dilapidated in their morphology and housing vocation.

The urban aspects of the plantations are already destroyed by the morphologically and disordered occupation and appropriation of public spaces. The spatial coherence and functional consistence disappeared deliberately, doesn't exist.

The pseudo vernacular constructions, already addorsed to some centenary old structures have originated hybrid solutions, strong embryos of architectural, sociological, economic and urban development case studies.

There is already a cultural noted difference in the use of the traditional timber construction and with the cement blocks construction, sometimes together, a profusion of mixed solutions - the European style and the vernacular São Tomé style side by side. The urban attraction due to a better life pressure and the sprawling of the “new” urban centres and respective equipment depends on the quality of conservation, ownership, use of space, traditions, customs, with which they have to establish relations of affection and well being, in the sense of the development of a community harmony.

Urban planning must be seriously carried out in São Tomé, starting in its two cities, in a solid basis for a healthy reborn of the plantations and their suburbs - the urban traditional and historical settlements.

References:

- Cadernos CIDAC, s/d. *A Roça Rio do Ouro. Uma Empresa Nacionalizada em S. Tomé e Príncipe*, Edições CIDAC, Lisboa.
- Campos, Ezequiel (1915?) *Obras Públicas em S. Tomé e Príncipe, Subsídios para a Elaboração e Realização d'um Plano*, Ed. Autor.
- Ceita, Maria Nazaré (1995) *Cidades Construção e Hierarquização dos Espaços e dos Homens (o caso de S. Tomé e Príncipe)*, in Actas do Colóquio “Construção e Ensino da História de África”, Actas das sessões realizadas na Fundação Calouste Gulbenkian nos dias 7, 8 e 9 de Junho de 1994, Grupo de Trabalho do Ministério da Educação para as Comemorações dos descobrimentos Portugueses, Lisboa.
- Ferrão, José Eduardo Mendes (2008) *O cacau em S. Tomé e Príncipe. S. Tomé*, in *S. Tomé Ponto de Partida*, Instituto Marquês de Valle Flor, Chaves Ferreira, Lisboa.
- Nascimento, Augusto (2010) *Histórias da Ilha do Príncipe*, Editora Câmara Municipal de Oeiras.
- Neves, Carlos Agostinho das (2008) *A Modernização da Agricultura - Uma visão que antecipou o futuro*, in *S. Tomé Ponto de Partida*, Instituto Marquês de Valle Flor, Chaves Ferreira, Lisboa.
- Tenreiro, Francisco (1961) *A Ilha de S. Tomé. Um exemplo de Organização do Espaço*, in Colóquios sobre Problemas Humanos nas Regiões Tropicais, Junta de Investigações do Ultramar, Centro e Estudos Políticos e Sociais. Estudos de Ciências Políticas e Sociais, Nº 51, Lisboa.

Illustrations

Illustration 1 – Império Cinema, nowadays Marcelo da Veiga, Praça da Cultura of São Tomé (March 2011).....	4
Illustration 2 – National Library, Praça da Cultura of São Tomé (March 2011).....	4
Illustration 3 – Historical Archive, Praça da Cultura of São Tomé (March 2011)	4
Illustration 4 – Rio do Ouro Plantation, nowadays Agostinho Neto (aerial view - Google Earth 2011)	9
Illustration 5 – Rio do Ouro Plantation - Hospital and Chapel (Aug. 2010).	9
Illustration 6 – Rio do Ouro Plantation - Hospital yet without Chapel (Ferrão, 2008). However, we can observe comparing with illustration 5 the absence of the front garden, as well the railing in the structure archery. The roof of the east wing (right) is now in decay as well the entrance staircase (sixties ?)	9
Illustration 7 – South view of the Rio do Ouro Plantation with the Hospital at top (Aug. 2010) - see and comparing with Illustration 8.....	9
Illustration 8 – Rio do Ouro Plantation – Hospital seen from “Casa de Passagem” (Ferrão, 2008) - (sixties?).....	9
Illustration 9 – Rio do Ouro Plantation – “Casa de Passagem” seen from the Hospital (Ferrão, 2008) (sixties?).....	9
Illustration 10 – North view of the Rio do Ouro Plantation - At the bottom the actual Museum in the old “Casa de Passagem” (Aug. 2010)	9
Illustration 11 – “Casa Grande” of Rio do Ouro Plantation, actually housing for several families (Aug. 2010).....	9
Illustration 12 – Hotel Rural – “Casa Grande” of Bombaim Plantation (Sept. 2010)	10

Illustration 13 – Hotel Rural - “Casa Grande” of Bombaim Plantation with elements of reinforced concrete closed to the initial building (Sept. 2010).....	10
Illustration 14 – Hotel Rural - “Casa Grande” of Bombaim Plantation with canopy covered with galvanized corrugated plate, sewer system over the facade and other dissonances (Sept. 2010) .	10
Illustration 15 – Aerial view with initial and actual composition of the Água Izé Plantation, from Google Earth (May 2011).....	11
Illustration 16 – Água Izé Plantation Hospital built in 1914 (Sept. 2010).....	11
Illustration 17 – Água Izé Plantation Hospital built in 1928 (Sept. 2010).....	11
Illustration 18 – Água Izé Plantation, vernacular construction closed to degraded buildings with appropriation of public space (Sept. 2010).....	11
Illustration 19 – Água Izé Plantation, “Casa Grande” abandoned in an advanced state of decay (Sept. 2010).....	11
Illustration 20 – Água Izé Plantation, vernacular construction and misappropriation of the street (Sept. 2010).....	12
Illustration 21 – Água Izé Plantation, vernacular construction closed to degraded buildings with appropriation of public space (Sept. 2010).....	12
Illustration 22 – Vista Alegre Plantation – Dissonant elements closed to original and degraded buildings (August 2010).....	12
Illustration 23 – Vista Alegre Plantation – Dissonant elements closed to original buildings built with cement blocks and timber. At top, near the aerial, the vestiges of the original roofing (August 2010)	12
Illustration 24 – Ponta Figo Plantation, facade dissonances (Sept. 2010).....	12
Illustration 25 – Ponta Figo Plantation, main building and facade dissonances (Sept. 2010).....	12
Illustration 26 – Ponta Figo Plantation - Front yard as socialization space and traditional timber shacks close to the building (Sept. 2010).....	12

Illustration 27 – Príncipe Island – “Casa Grande” - Sundy Plantation (Illustration from the Historical Archives in 1995 for the Cultural Patrimony Inventory)	13
Illustration 28 – Príncipe Island – “Casa Grande” - Sundy Plantation (March 2011).....	13
Illustration 29 – Príncipe Island - Sundy Plantation - Ruins of former horse stables (March 2011) .	14
Illustration 30 – Príncipe Island - Sundy Plantation – Traditional timber elements close to original buildings (March 2011).....	14
Illustration 31 – Príncipe Island - Sundy Plantation (Google Earth 2011)	14
Illustration 32 – Príncipe Island, Monte Belo Plantation - “Casa Grande” and logistics (March 2011)	14

‘Dicotomias’ urbanas em Moçambique: cidades de cimento e de caniço

Mário G. FERNANDES (1) e **Rui MENDES** (2)

Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

(1) mgfernan@letras.up.pt; (2) ruipaesmendes@gmail.com

Resumo

As urbes moçambicanas são frequentemente cidade duais, coexistindo numa mesma cidade duas realidades morfotipológicas claramente distintas, temporal e tecnicamente diferenciáveis, mas interdependentes e imbricadamente ligadas entre si.

A cidade de cimento é a cidade herdada do poder, uma cidade para aqueles que dominavam e onde assentava a estrutura administrativa do território. Como o nome indica, uma cidade edificada em materiais nobres, perenes, e estruturada formalmente de forma planeada e, pelo menos pretensamente, mais racional. No entanto, fruto do crescimento económico e da consequente demanda de mão-de-obra para o sector industrial que se instalava nas cidades moçambicanas, nasceram nas franjas dessas urbes outras cidades ou novas partes da mesma cidade, improvisadas pelas gentes provenientes do *hinterland* próximo e do interior mais longínquo, que trazem modos de vida próprios e ancestrais e os incorporam no espaço urbano. Esses novos espaços, bairros originalmente “espontâneos” que pelas suas dimensões superam hoje a cidade formal de cimento num *continuum* urbano aparentemente caótico e improvisado, são construídos em materiais perecíveis, frequentemente recolhidos da natureza, como a madeira, o capim e o caniço que lhes dá o nome.

Tecnicamente e morfologicamente opostas, estas duas faces da mesma moeda estabeleceram relações de interdependência muito fortes: de um lado a cidade de cimento que necessita da mão-de-obra daqueles que habitam na cidade de caniço; nesta, aqueles que demandam a cidade formal para assegurar o seu modo de vida.

A independência de Moçambique alteraria a perspectiva com que os poderes encaravam a cidade de caniço. De espaços tolerados mas não reconhecidos e sem direitos de propriedade, eternamente suspensos em terrenos muitas vezes impróprios para habitação, passou-se para uma fase em que essas áreas são reconhecidas como parte integrante da cidade, encetando-se, em consequência, políticas de valorização e organização dos espaços e das pessoas, frequentemente com o apoio de organismos internacionais.

As alterações políticas, a guerra, os maus anos agrícolas provocaram em Moçambique um intenso êxodo rural, do qual decorreu o crescimento exponencial dos bairros de caniço, levando a que várias das cidades moçambicanas sejam hoje maioritariamente constituídas pelas áreas de caniço, que envolvem a cidade formal e por vezes ocupam espaços públicos livres (praças, jardins,...) do coração urbano.

Fenómeno singular da evolução, contacto e partilha de espaços dá-se em anos mais recentes, quando o próprio caniço, nas principais metrópoles como Maputo e a Beira, conhece profundas alterações na sua

estrutura. A sinergia entre espaços e gentes provoca a transformação do caniço tradicional/formal, de materiais perecíveis, organização orgânica e edificado vernacular tradicional, consoante as origens/etnias dos povos que aí se estabeleciam, em espaços organizados, com os materiais perecíveis a serem substituídos por materiais mais perenes e com a imagem do edificado a emular os modelos da cidade de cimento. O caniço tradicional é, assim, remetido para as áreas mais afastadas do contacto com a cidade de cimento, embora subsista nas áreas de menor dinamismo económico, particularmente nas cidades de segunda linha.

Na sociedade moçambicana o debate em torno desta questão faz-se actualmente em torno de dois eixos. Por um lado, aqueles que fazem uma clara distinção entre dois tipos de espaços urbanos formal e legalmente diferenciados, defendendo medidas que conduzam a uma formatação e reconversão do caniço aos cânones urbanísticos e arquitectónicos formalmente universais. Em contraponto, aqueles que têm ganho espaço no debate e que consideram que nos encontramos face a uma única cidade, um único aglomerado urbano, mesmo se diferenciado, sendo essencial e necessário reconhecer as suas particularidades num contexto sócio-político específico, no qual o legado cultural identitário das diversas etnias deve ser considerado e que só conhecerá uma valorização quando existir o reconhecimento dessas diferenças e especificidades, traduzido numa formalização legal do espaço face ao poder, como forma de resolução dos problemas sociais e urbanísticos existentes.

Palavras-chave: Moçambique, urbanismo, morfologia urbana

Summary

Mozambican cities are frequently dual, and two morfo-typological realities which are clearly different coexist in the same city, timely and technically distinguishable, whereas interdependent and imbricately connected to one another.

The concrete city is a city inherited by power, a city for the ruling people where the administrative structure of the territory was based. As the name suggests, a city built of noble materials, perennial, and formally structured in a planned way and, at least allegedly, more rational. Nevertheless, due to the economical growth and the consequent demand for labor force for the industrial sector that was settling in Mozambican cities, other cities were born, close to these main cities or parts of the same cities, improvised by people coming from the nearby *hinterland* and from further inland areas, bringing their very own ancestral lifestyles getting them mixed within the urban space. These new spaces, originally “spontaneous” neighborhoods, outweigh nowadays the formal concrete city for their dimensions in an urban *continuum*, seemingly chaotic and improvised, built with perishable materials frequently taken from nature as wood, grass and reeds (caniço), from which they take their name (“cidades de caniço”).

Tecnically and morfologically opposites, these two sides of the same coin have established strong interdependence relations: on one side the concrete city that needs the labor force of those who live in the reed city; on this latest, those that demand that the formal city provides for their lifestyle.

Mozambique's independence would change the perspective with which the ruling powers would face the reed city. From tolerated but not acknowledge spaces with no property rights, forever based in properties very often unfit for housing, there came a time in which these áreas became acknowledged as being an intrinsic part of the city, engaging, as a consequence, in valorization policies and in the organization of spaces and people, often with the support of international organisms.

Political changes, war, the bad farming years caused in Mozambique an intense rural exodus, followed by an exponential growth of the reed neighborhoods, leading to the fact that many Mozambican cities are, these days, mainly made of reed areas, involving the formal city and sometimes taking free public spaces (plazas, gardens,...) from their own urban heart.

A unique phenomenon of evolution, contact and sharing of spaces has been happening in recent years, at the same time as the reed area itself is undercoming deep changes in its structures in main metropolis as Maputo and Beira. The synergie between spaces and people causes the transformation of the traditional/formal reed area, made of perishable materials, an organic organization with vernacular, traditional buildings, according to the origins/ethnics of the people that established there, in organized spaces, using perennial materials instead of the perishable ones and with buildings copying those from the concrete city. The traditional reed area is, thus, sent to areas further away from the contact with the concrete, although it still subsists in areas of lesser economic dynamism, particularly in the second line cities.

In the Mozambican society, debate over this issue has mostly revolved around two points of contention. On one hand, we have those that make a clear distinction between two kinds of formal urban spaces legally differentiated, defending measures leading to the formatting and conversion of the reed area according to urban and architectonical formally universal canons. On the other hand, we have those who have gained prominence and who think we are face to face with a unique city, a single urban agglomeration, even if differentiated, finding it to be essential and necessary to acknowledge its particularities on a specific socio-political context, in which its legacy, identitarian of the different ethnics, must be considered and will only be valued when the recognition of these differences and specificities takes place, in a legal formalization of the space against the power, as a way to solve the existing social and urban problems.

Key-words: Mozambique, urbanism, urban morphology.

A construção de uma dicotomia urbana no território colonial

A cidade moçambicana foi uma cidade criada pelos poderes coloniais, obedecendo a uma matriz comum, morfológica e esteticamente reconhecível no universo colonial lusófono e sedimentada por décadas de prática na manipulação dos espaços em que se enquadrava. Eram cidades com uma função específica que não passava unicamente por ser pólo de estruturação territorial mas igualmente por se constituir como uma plataforma entre o espaço colonial, de onde drenava as matérias-primas, e a metrópole. Assim, não funcionava, como na metrópole, enquanto instrumento gerador e difusor de capital humano e económico, antes “it originated as a means whereby the metropolitan rulers established a base for administration of the countryside, and the exploitation of its resources, and consequently the transfer of the surplus extracted from the countryside to the metropolis” (Smith, 1996), o que condicionava o crescimento urbano e gerava uma permanente necessidade de mão-de-obra, quer europeia quer africana.

Num território onde os aglomerados urbanos pré-coloniais obedeciam a padrões técnicos, estéticos, culturais e sociais substancialmente diferentes dos produzidos no mundo ocidental, a cidade colonial foi, durante várias décadas, um corpo estranho, um mundo à parte evitado pelos africanos que não estavam submetidos à servidão forçada no espaço do homem branco.

A cidade colonial portuguesa é um objecto criado pelo colono português, funcional e estruturalmente organizado para o conforto do colono e modelar de uma certa filosofia política. O crescimento económico das cidades – maioritariamente associadas a áreas portuárias e/ou ao caminho-de-ferro - gerava a necessidade de mão-de-obra, numa economia que se estruturava no trabalho parcamente remunerado, tornando-se num pólo atractor de mão-de-obra proveniente do interior, onde se localizavam os aglomerados africanos, promovendo o seu esvaziamento e provocando confrontos de âmbito regional - até há pouco desconhecidos e ainda insuficientemente estudados - entre os espaços urbanos coloniais e os espaços urbanos pré-coloniais, constituindo-se como “un facteur dans la sélection des ‘villes’” (D’Almeida-Topor, 1988, p. 26).

A crescente importância económica dos espaços coloniais obrigaria à expansão dos aglomerados urbanos, mas levaria igualmente a mudanças qualitativas. Assim, o aumento da complexidade dos problemas levaria às colónias técnicos formalmente habilitados, os quais, pouco familiarizados com o espaço colonial e suas particularidades climáticas, geológicas e humanas procederiam a uma reprodução “of metropolitan forms, though adapted to meet the climatic, resource, and other specific needs of the (...) colonial situation” (King, 1990, p. 60). Gradualmente, a estrutura demográfica transforma-se de maneira substancial. A população, até aí essencialmente constituída por militares, religiosos, funcionários e pequenos comerciantes (Lemps, 2002), diversifica-se com a chegada de engenheiros, arquitetos,

médicos, professores, juristas, entre muitos outros, mas igualmente com aventureiros buscando a sorte da fortuna.

Depois de uma primeira fase de utilização de malhas tendencialmente ortogonais, tão ao gosto dos engenheiros e características do urbanismo oitocentista, os aglomerados urbanos coloniais¹ começaram a denotar o aparecimento de concretizações decorrentes do modelo da cidade-jardim, idealizadas para a população branca e adaptadas ao contexto dos trópicos²: espaços amplos e ajardinados, edifícios unifamiliares e de baixa volumetria, vias largas com orientações que favorecessem a circulação do ar.

No entanto, quer no âmbito económico quer no urbanístico, os modelos prosseguidos pelas autoridades coloniais tiveram efeitos perversos, pois se, por um lado, o desenvolvimento económico assentava na exploração da mão-de-obra local, por outro, os africanos eram excluídos da vivência do espaço urbano³, estabelecendo-se nas periferias das cidades, em conjuntos de habitações precárias, construídas em materiais perecíveis e à maneira tradicional, que em Moçambique se denominam de *caniço*⁴, exatamente o material mais popular e acessível que era incorporado na construção das referidas habitações. Estes espaços periféricos eram encarados como um mal menor pelo poder colonial, sendo importante a sua relativa proximidade ao núcleo principal como forma de assegurar a mão-de-obra destinada aos trabalhos domésticos da população branca e aos serviços públicos menos qualificados. Além disso, estes bairros eram, também do ponto de vista urbanístico, considerados como provisórios e vistos normalmente como uma reserva para a expansão da cidade, o que se coadunava com o princípio legal de que a população negra não era proprietária do solo. Assim, quando surgia a necessidade de expandir a cidade, os habitantes das zonas periféricas eram remetidos para áreas mais afastadas, de acordo com as necessidades de crescimento da cidade colonial e com o ritmo crescente das novas coroas urbanas.

Seria aqui, no *caniço* das periferias das cidades coloniais, em especial após a II Guerra Mundial, junto dos trabalhadores mal remunerados e maltratados, que se formaria o cadinho de insatisfação que conduziria à formação e ao crescimento de movimentos de luta por melhores condições de vida e que acabaram por levar à formação e alimentação das organizações independentistas.

Aquela conceção e visão utilitarista das populações africanas e dos espaços urbanos informais periféricos foi genericamente comum em toda a África colonial, independentemente dos modelos seguidos na cidade formal. Aliás, o modelo das cidades-jardim foi, em África, um instrumento importante para justificar e aplicar a segregação urbana sócio-racial, sublinhando-se que o “colonial segregation principle was

¹ Nos casos de cidades pré-existentes, normalmente aglomerados de raiz islâmica, as autoridades procediam a uma reformatação da malha urbana, adequando-a aos elementos reconhecíveis da potência colonial. No território moçambicano foi o que aconteceu, por exemplo, na Ilha de Moçambique e em Inhambane.

² As especificidades das condições climáticas decorrentes da situação geográfica destes espaços levaram ao desenvolvimento de técnicas de planeamento urbano e de construção adaptadas, denominadas como “arquitetura colonial” e que visavam minorar o impacto adverso daquelas.

³ Exceção feita a aqueles a quem era concedido o estatuto de “Assimilado” e que constituíam uma minoria da população negra.

⁴ E em Angola de *musseque*.

embodied by separate architectural languages for the colonies and colonizing nations” (Morton, 2000, p. 7). Desta forma, a cidade colonial evidenciava uma forte dicotomia entre as áreas destinadas aos habitantes europeus e aos habitantes negros, com os primeiros a habitarem uma cidade modelo “solidamente construída, toda em pedra e aço. Uma cidade cintilantemente limpa; [onde] as ruas estão pavimentadas com asfalto, e as latas do lixo engolem todos os resíduos (...). A cidade do colono é uma cidade bem alimentada (...)” (Fanon, 1960, p. 38); em oposição, a cidade do negro era uma cidade eternamente provisória, “um lugar de má fama, habitada por homens de má reputação (...). É um mundo sem espaço, os homens vivem ali uns em cima dos outros, e as suas cabanas são construídas umas em cima das outras. (...) uma cidade faminta de pão, de carne, de calçado, de carvão, de luz” (Fanon, 1960, p. 39).

A dicotomia urbana em Moçambique

No contexto específico moçambicano, as cidades tornaram-se ao longo dos tempos vincadamente duais⁵. De certa forma, numa mesma urbe coexistem duas cidades, temporal e tecnicamente distantes mas imbricadamente ligadas entre si e interdependentes, com denominações populares específicas que traduzem formas distintas de construção, mas que implicam igualmente diferentes culturas e estatutos sócio-económicos específicos. De qualquer forma, importa também sublinhar que, actualmente, existe uma zona de interpenetração entre estes dois universos que se encontram em transformação acentuada, verificando-se alguma tendência para o esbatimento das diferenças e para a própria diversificação de situações⁶.

Como já foi explicitado, a cidade de cimento é a cidade herdada dos poderes coloniais, uma cidade para aqueles que dominavam e onde assentava a estrutura administrativa do espaço. Uma cidade edificada em materiais menos vulgares e mais duradouros e estruturada de acordo com o modelo ortogonal. No entanto, o crescimento económico das cidades espoletado pelo desenvolvimento de interfaces ferro-portuários levou a uma estruturação económica assente na mão-de-obra, o que conduziu a um processo crescente de êxodo rural, que se prolongaria e atingiria o seu pico após a descolonização, acentuado que foi com a guerra civil. No entanto, os decisores políticos não cuidaram de precaver a criação de alojamento em quantidade e qualidade suficiente para as necessidades, surgindo nas periferias das grandes urbes os bairros de *caniço*. Estas áreas de habitação improvisada, edificadas e ocupadas por

⁵ De sublinhar que no campo da Geografia urbana moçambicana se posicionam duas visões: uma que distingue duas realidades: a cidade formal (de cimento) e a cidade informal (*caniço*), ou seja, a cidade dual. Uma segunda corrente considera que tal não existe, não se podendo falar em cidade dual mas antes numa única cidade, com condições morfológicas diferentes, mas sendo o espaço vivenciado por todos de acordo com os ritmos laborais e as condições sócio-económicas.

⁶ Segundo Cani (2011, p. 108), a actual Lei e Estratégia da Habitação “tipifica as situações existentes em zonas urbanas como: urbana consolidada; urbana formal com carência de infraestrutura; urbana informal com carência de infraestrutura; urbana de ocupação espontânea; urbana de expansão planificada”.

gente proveniente do interior moçambicano, que trouxeram modos de vida próprios e ancestrais e os incorporaram no espaço urbano, assumem hoje uma tal dimensão que supera a cidade formal, quer em superfície quer em população, e constituem um *continuum* urbano aparentemente caótico e improvisado, genericamente construídos em materiais recolhidos da natureza como a madeira, o capim e o caniço.

Esta dualidade urbana é, no entanto, sedimentada por uma forte complementaridade que resulta das relações de interdependência. Se de um lado temos uma cidade economicamente estruturada que necessita da mão-de-obra daqueles que habitam no caniço, do outro temos a força braçal de uma população jovem e ansiosa que busca o sustento na cidade cimento, seja na economia formal ou na informal, como forma de assegurar um modo de vida.

Os primeiros registos de construções de caniço em redor de Lourenço Marques datam de 1940 (Mendes, Maria Clara, 1985, p. 95), a partir de quando se regista um crescimento continuado da população residente nas periferias das cidades, em habitações precárias e artesanais em áreas consideradas de expansão da cidade e em terrenos cuja propriedade não lhes era reconhecida. Ante a ameaça de um crescimento desmesurado que fizesse perigar o traçado urbano mas igualmente a segurança dos colonos, tornou-se urgente regulamentar a sua fixação reservando-se áreas dos subúrbios destinadas a estes bairros e só podendo ser construídos respeitando rigorosamente os alinhamentos estipulados pelo poder municipal.

Neste contexto foi ordenada a construção de um bairro modelo “para o qual possa transferir-se uma parte da população indígena, que actualmente habita nos subúrbios da cidade, em edifícios de desagradável aspecto e desprovido das mais elementares condições higiénicas”⁷. Estes bairros seriam estruturados com uma morfologia similar aos bairros-jardim e visavam uma mais rápida assimilação dos indígenas aos benefícios civilizacionais oferecidos pelos colonizadores. O primeiro bairro indígena modelo, que ficou conhecido como caniço melhorado, foi a Munhuana (Mafalala), implantado numa área alagadiça, nos limites da cidade, sendo construído de acordo com uma planta em U, num plano radial estruturado a partir de um centro cívico que, além de se aparentar aos coevos bairros-jardim, tinha também subjacente razões de segurança, já que esta disposição permitia uma mais eficaz vigilância por parte das autoridades policiais estacionadas num posto policial localizado no centro cívico. Os indígenas escolhidos para ali habitarem eram trabalhadores da câmara e/ou dos caminhos-de-ferro.

Mas a expansão do caniço foi de tal forma acelerada que na década de (19)60 o governo colonial viu-se obrigado a desenvolver uma política estruturada de construção de bairros sociais nas cidades mais importantes da colónia⁸, destinados à população de menores recursos, independentemente da sua raça e obedecendo a critérios económicos, explicitando-se a necessidade de construir habitações “dotadas das

⁷ Bairros indígenas de Lourenço Marques, Boletim Geral das Colónias, Agência Geral das Colónias, Nº 165, 1939, p. 91.

⁸ Nos Relatórios da Junta são recorrentes as referências a Lourenço Marques/Maputo, Beira, Porto Amélia/Pemba, Inhambane, João Belo/Xai Xai, Tete e Quelimane.

condições essenciais à vida higiénica abastecendo-as de água canalizada, dispondo de meios para o tratamento de esgotos domésticos e prevendo o fornecimento futuro, ou tanto quanto possível imediato, de energia eléctrica a que se seguirão a pavimentação das ruas e passeios com a conveniente rede de águas pluviais” (JUNTA DOS BAIROS E CASAS POPULARES – Província de Moçambique, 1963, p. 5). A ideia passava pela construção de habitações de matriz europeia, no sentido de estruturar uma traça que não fosse antagónica à da cidade consolidada, em materiais de baixo custo, mas também pela concretização de algumas benfeitorias (como aterros, abertura de ruas, ligações à rede de saneamento e à rede eléctrica) e pela construção de equipamentos de proximidade (como escolas ou igrejas).

No entanto, essa política era em muitos casos uma política de aparências, num período no qual a situação interna na colónia gerava mal-estar com a eclosão dos movimentos independentistas. As habitações construídas acabaram por não possuir todas as condições previstas, com grande parte sem electricidade ou água canalizada, construindo-se em contrapartida fontenários e lavadouros públicos, além de estes bairros serem frequentemente implantados em áreas impróprias, porque alagadiças na época das chuvas, e afastadas dos insuficientes transportes públicos.

O degradar da situação financeira levaria a que essas medidas fossem pontuais, não sendo estruturadas ou conseqüentes na resolução dos problemas. Assim, manteve-se a coexistência de duas cidades, num sistema dual: a cidade formal e a cidade informal ou a cidade de cimento e a cidade de caniço.

Após a descolonização, o nóvel regime de cariz marxista-leninista herdou o problema dos bairros de caniço, encetando um série de medidas tendentes a atenuar o problema que se acentuou de forma explosiva com a eclosão da guerra civil. Em 1977, o governo procedeu à nacionalização da propriedade e iniciou a distribuição de alojamento para, no ano seguinte, proceder a uma reforma administrativa na qual dotaria os então denominados Conselhos Municipais de maior capacidade de gestão do espaço urbano, para providenciar uma resposta mais eficaz às necessidades decorrentes do afluxo crescente de gentes para as áreas suburbanas das cidades.

No entanto, os esforços são diluídos pela mole humana que ocorre à cidade fruto do adensar da guerra civil e de sucessivos maus anos agrícolas provocados pelas secas ou pelas cheias e enche as cidades de refugiados que vão levando ao aumento das periferias, multiplicando os caniços, de tal forma que rapidamente a cidade informal ultrapassa várias vezes, em superfície, a cidade formal. A situação era agravada também por questões, lentamente resolvidas, relacionadas com o vazio de quadros médios e superiores, com a incapacidade de gerar receitas e a conseqüente paralisia do sector das obras públicas.

Em finais da década de (19)80, uma acção conjunta do Banco Mundial e do governo moçambicano procurou atenuar algumas questões urbanas, na qual Maputo tem a primazia já que era a urbe que mais crescera e corria o risco de paralisar. Estabelecem-se uma série de assessorias técnicas e empréstimos bancários tendentes à recuperação da cidade. No estudo efectuado, o Banco Mundial sublinhou “that the

the colonial legislation still stood, and could profitably be reviewed, revised and updated in order to give local administration more regulative capacity” (Grest, 1995, p. 161).

Em muitos locais praticamente não se construiu nada até finais da década de (19)90 e seria necessário esperar pela primeira década do séc. XXI para assistirmos a um forte dinamismo no sector da construção civil e para que haja capacidade financeira para intervir no tecido urbano.

Características morfológicas da cidade informal em Moçambique

A cidade de caniço, constituindo um tipo de assentamento informal, é extraordinariamente complexa do ponto de vista social que gerou situações morfológicas de adaptação do tecido urbano de grande interesse. Como elemento distintivo geral, sublinhe-se que não existe apenas um tipo de caniço, antes diversos, distintos entre si, refletindo o contexto onde se enquadram. Assim, encontramos uma cidade informal/caniço de traça ocidentalizada nas cidades de maior dimensão, economicamente mais desenvolvida e tradicionalmente de maior penetração de efectivos estrangeiros, como são os casos de Maputo e da Beira; por outro lado, temos uma cidade de cariz mais tradicional nos aglomerados mais afastados dos grandes centros, como em Nampula ou em Pemba. Grosso modo, podemos considerar que existe um carácter distintivo/identitário entre o sul e o norte do país em termos do desenho das habitações e dos materiais utilizados, com os assentamentos informais a tornarem-se cada vez mais tradicionais, à medida que caminhamos para o interior setentrional.

A capital moçambicana, Maputo, será aquela onde mais se faz sentir a alteração das técnicas e morfologias relacionadas com os bairros informais de caniço, pois as habitações dos bairros precários são actualmente construídas em alvenaria, incorporando técnicas mais apuradas, formas mais ocidentalizadas e um desenho urbano mais regulado, de carácter tendencialmente ortogonal, na continuidade do aglomerado consolidado. A opção não resulta só de uma evolução estética já por si subjectiva, mas antes por razões de ordem prática e economicista: os materiais de construção tradicional, fruto da forte densidade de construção e extensão da área urbana, estão cada vez mais distantes sendo crescentemente mais oneroso o seu transporte. Assim, torna-se mais barata a construção em materiais como o tijolo e o cimento, agora mais acessíveis, existindo igualmente uma opção, eventualmente por efeitos de mimetização, para que a construção seja feita copiando o traçado regular ortogonal da malha urbana da capital. Paralelamente, é de sublinhar as acções encetadas pelas autoridades entre 1976 e 1985, que conduziram um intenso processo de reordenamento urbano dessas áreas, fazendo face às solicitações das populações que se fixavam e que construíam esses bairros (Bruschi, S. e Lage, L., 2005, p. 62).

Maputo foi igualmente o alvo de uma experiência piloto que, com o apoio do Banco Mundial, procurou envolver as populações na recuperação de bairros e na formação da população para a reconversão da habitação e do tecido nos quais se encontravam inseridos e que, em 1980, se calculava existirem entre

800 mil a um milhão de caniços (Pinsky, 1980, p. 2) em áreas não planeadas, não tendo esse número parado de crescer, “it demarcated over 10,000 plots based on urban plans, with some basic infrastructure, and provided basic guidance for selfmanaged house construction to new and existing residents” (Jenkins, 2009, p. 14). De qualquer forma, foi um esforço muito aquém das reais necessidades.

Saindo dos grandes aglomerados urbanos, que são Maputo e a Beira, e avançando para norte, os materiais utilizados na construção são essencialmente os tradicionais/vernaculares, de culturas próprias, mas incorporando outro tipo de materiais, baratos e de fácil acesso, como o fio de borracha, resultante do aproveitamento de pneus para o entrelaçamento das canas das habitações. Em Pemba, há uma relação muito maior entre as habitações dos bairros periféricos construídas em caniço e as construídas em alvenaria. De sublinhar que a opção/tendência pelo traçado tendencialmente regular é uma constante em Maputo, Beira e Pemba, sendo Nampula uma excepção, eventualmente devido ao factor relevo, já que a cidade de cimento foi planeada e implantada numa área de planalto, apenas deixando disponível para a cidade informal as áreas de maior declive.

É neste contexto que urbanistas e arquitectos se têm movimentado em Moçambique: na procura de um equilíbrio entre aquilo que é possível corrigir/alterar face à exiguidade dos recursos financeiros existentes, insuficientes face ao rápido e excessivo crescimento dos assentamentos informais. Estrategicamente, a intervenção prioritária assenta na dotação de infraestruturas balizadas em primeiro lugar pela construção de arruamentos e, a partir daqui, num conjunto de infraestruturas que são definidas com a participação das comunidades das áreas de intervenção.

Do ponto de vista metodológico os actores académicos pugnam pela legalização dos assentamentos existentes nos bairros informais assim como pelo reconhecimento do direito de propriedade dos lotes nos quais foram construídas as habitações, já que os sucessivos melhoramentos efectuados pelo crescente domínio das técnicas de construção e capacidade económica para aquisição de materiais mais nobres a isso habilita, independentemente dos normativos e disposições legais que requerem formalmente a existência de planos de urbanização que conformem e regularizem os assentamentos e o direito de propriedade face à lei.

Actualmente uma nova ameaça incide sobre os bairros de caniços transformados nas áreas de contacto com o aglomerado consolidado. O desenvolvimento económico registado que gera uma classe média com um crescente poder aquisitivo tem feito estender a cidade consolidada/formal para as áreas suburbanas, tradicionalmente ocupadas pelo caniço, cujas populações de menores recursos não têm capacidade financeira para fazer face às pressões de especulação imobiliária e de corrupção, sendo obrigadas a abandonar a sua área de residência tradicional para dar lugar a habitações de cimento, constituídas por “vivendas unifamiliares luxuosas, normalmente de dois pisos, que não obedecem a nenhum ordenamento, sem que se tenham construído infraestruturas de saneamento e viárias. As centenas de famílias de trabalhadores de fracos rendimentos que aqui viviam há, pelo menos, uma geração, foram deslocadas para diferentes áreas da cidade, com piores condições das que aqui

possuíam” (Araújo, 2005, p. 179). Um problema que urge resolver através de investimento direccionado e da adopção de regulamentos e planos directores eficazes e devidamente fiscalizados, mas cuja concretização parece longínqua, como longínqua parece ser a reestruturação e qualificação da cidade informal, que continua a predominar sobre a cidade de cimento, albergando cerca de 80% da população urbana moçambicana (Bruschi, S. e Lage, L., 2005, p. 63).

Bibliografia

ARAÚJO, Manuel Mendes (2005), “Cidade de Nampula: A Rainha do norte de Moçambique”. Lisboa, *Finisterra*, XL, 79, pp. 209-222.

BRUSCHI, Sandro; LAGE, Luís (2005), *Moçambique, O Desenho das Cidades, Moçambique até o século XXI*. Maputo, FAPF.

CANI, Anselmo (2011), “Carreiras habitacionais em Maputo, Moçambique – como abordar o assunto”, *Africana Studia*, nº 16, pp. 107-111. Porto, Centro de Estudos Africanos da Universidade do Porto.

D'ALMEIDA-TOPOR, Hélène (1988), “L'Histoire des Villes en Afrique: Quelques Réflexions sur une Periodization” in *Processus d'urbanization en Afrique*, C. Coquery-Vidrovitch (ed.), Paris, Éditions L'Harmattan.

FANON, Frantz (196-), *Os condenados da terra / Frantz Fanon*. Lisboa, Ulmeiro.

GREST, Jeremy (1995), “Urban Management, Local Government Reform and Democratisation: Maputo city: 1975-1990”, *Journal of Southern African Studies*, Vol. 21, No. 1, Special Issue: Urban Studies and Urban Change in Southern Africa (Mar., 1995), pp. 147-164.

HENRIQUES, Cristina Delgado (2008), *Maputo, Cinco décadas de Mudança Territorial*, Lisboa, IPAD.

JENKINS, Paul, Xilunguine (2009), “Lourenço Marques, Maputo – structure and agency in urban form: past, present and future”, *African Perspectives*, 4: The African city centre (re-)sourced, University of Pretoria/Thswane, Sept, pp. 24-28.

JUNTA DOS BAIRROS E CASAS POPULARES – Província de Moçambique (1963), Relatório Síntese, Maputo.

KING, A.D. (1990), *Urbanism, Colonialism, and the World Economy – Cultural and Spatial Foundations of the World Urban System*. London, Routledge.

LEMPS, X. V. (2002), *Les interactions complexes entre colonisations européennes et métropolisation*, in *Les enjeux de la métropolisation en Méditerranée*, vol. 64. Paris, CMMC.

MENDES, Maria Clara (1985), *Maputo antes da independência, Geografia de uma cidade colonial*. Lisboa, Memórias do Instituto de Investigação Científica e Tropical.

MORTON, Patricia (2000), *Hybrid Modernities: Architecture and Representation at 1931 Colonial Exposition*. Cambridge, Massachusetts, Massachusetts Institute of Technology Press.

PINSKY, Barry (1980), *Notes on the Maxaquene urbanization experience*. Toronto, University of Toronto.

SMITH, David A. (1996), *Third World Cities in Global Perspective – The Political Economy of Uneven Urbanization*. Oxford, Westview Press.



Fig. – Cidade informal, habitação em caniço, Pemba (2011)



Fig. – Cidade informal, habitação em alvenaria, Nampula (2011)



Arquivo Histórico de Moçambique, 2011

Fig. – Planta bairro do indígena de Munhuana (c. 1939)



In Moçambique, Documentário Trimestral, nº 34, 1943

Fig. – Vista aérea do bairro indígena de Munhuana (1943)



In Moçambique, Documentário Trimestral, nº 34, 1943

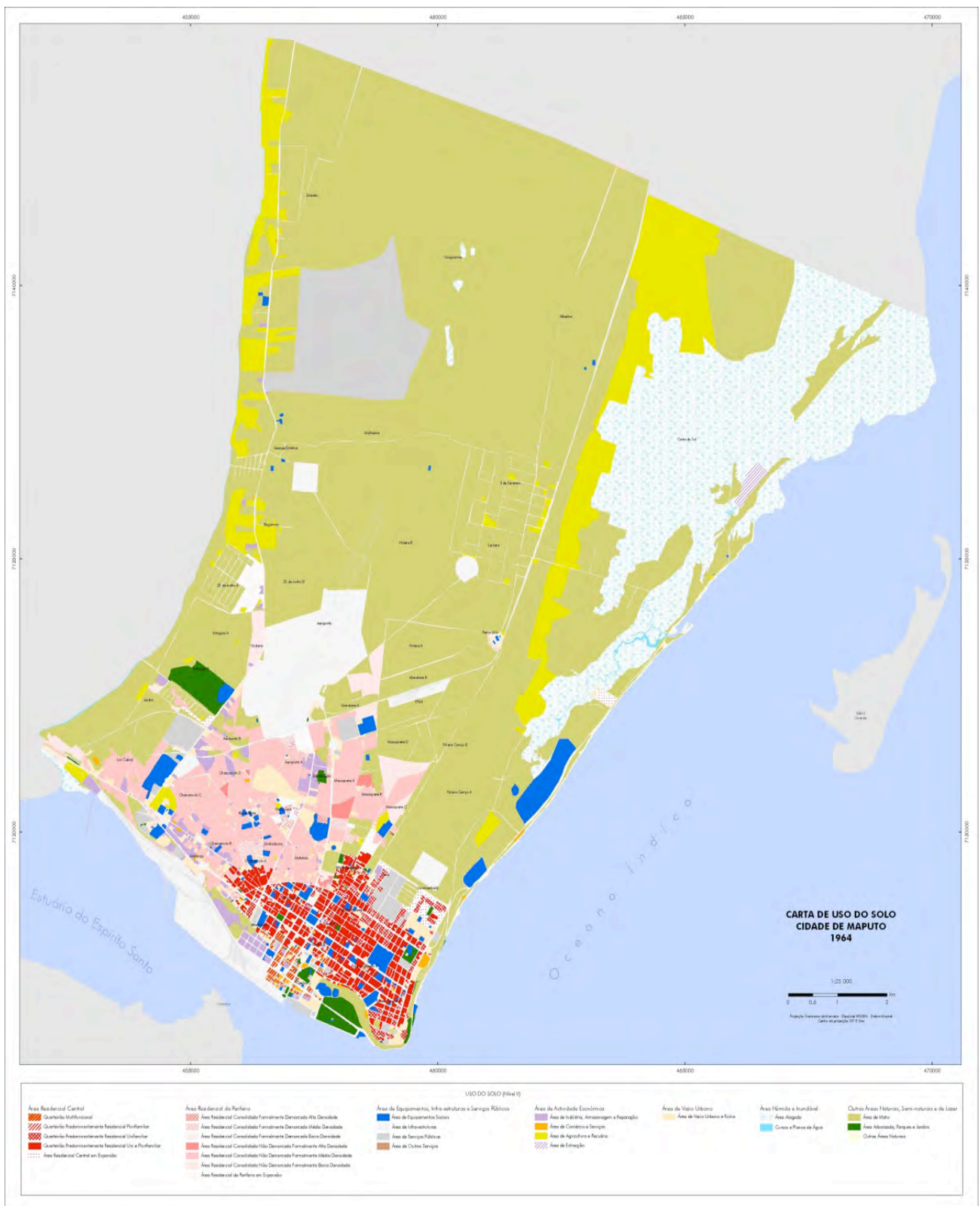
Fig. – Aspecto do bairro indígena de Munhuana (1943)



Aspecto da Faixa do Bairro Aeroporto A com a Av. Joaquim Chissano (2011)



Maxaquene, rua lateral e largo comunal (2011)



Carta do uso do solo, cidade de Maputo (1964)

In Maputo, Cinco décadas de Mudança Territorial

In HENRIQUES, Cristina Delgado, 2008

Porto: um referente morfológico e paisagístico na cidade (Vitória/ES/BR)

Martha Campos (1), Marcos Lamego (2)

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo

Av. Fernando Ferrari s/n, Campus de Goiabeiras, Vitória/ES, Brasil, Telefone: 55 27 33352024

marthamcampos@hotmail.com e marcoslamego@gmail.com

Abstract

This article discusses issues relating to the interface city - port, inserting them into the contemporary approach to stimulate micro-mobility and reduction of urban enclaves. Investigate this discussion in the planning and urban design in an integrated manner in the areas of architectural and urban scale. Some ports in your relationship with the city appear as enclaves, since they were not only as obstacles to visibility of the landscape of the coast, but especially by promoting fragmentation of the urban fabric and restricted accessibility. Currently the space efforts of the city and the port will need, increasingly, a greater interaction in order to provide mutual benefits and generate the majority of the population counterparts for space privileged seafront, with great scenic qualities and high economic value. The paper discusses using an interdisciplinary approach, the uses for the port areas, which may favor the aspects of their interaction with the city, especially regarding the cohesion and readability and accessibility, focusing on qualitative measures that will promote greater interaction between port cities. The paper develops its approach through specialized literature searches and interviews with various social actors, namely: institutional (municipal public policy) and the population. There is also within the empirical approach - having as object the historic center of Vitória, capital of Espírito Santo (BR) - a brief description of the port site, pointing out its historical, cultural and socioeconomic variables to the historic center as well throughout the metropolitan area of Greater Vitória. Finally, the article notes the need to intensify the interaction between socioeconomic harbor, city and population, is in its planning and its urban practices, making the port regarding a possible morphological and landscape of the city, which must be protected and have guaranteed its preservation institutionally.

Keywords: Urban Cohesion; Readability Urban, Urban Accessibility, Port Borders, Urban Landscape, Public Space.

1 Introdução¹

Este artigo aborda questões referentes à interface cidade e porto, inserindo-as no debate contemporâneo de estímulo a micro-mobilidade e redução dos enclaves urbanos. Investiga

questões no planejamento e projeto urbano, no âmbito das escala urbana e arquitetônica. Isso por meio do entendimento dos processos de requalificação das bordas portuárias, de adequação dos usos, formas e ocupação do território portuário e seu entorno, que visem ampliar a apropriação social da área portuária, bem como da sua visibilidade pela população, devido sobretudo ao seu potencial de referente da paisagem. O artigo analisa ainda a borda portuária a partir da relação entre porto e cidade, suas interações e viabilidades econômicas, bem como expõe discursos de diferentes atores sociais em contexto empírico específico.

Alguns portos em sua relação com a cidade configuram-se como enclaves urbanos, que obstruem a visibilidade da paisagem de orla, promovem a fragmentação do tecido urbano e restrição da acessibilidade. Deste modo reduzem o uso e a apropriação de seus espaços por parte da população, isso tanto nos seus espaços internos quanto nas suas bordas. Atualmente a gestão territorial da cidade e do porto necessitam de maior interação a fim de proporcionar benefícios mútuos e gerar contrapartidas à população, por exemplo pelo usufruto do espaço privilegiado de frente mar, com alta qualidade paisagística e valorização econômica.

O artigo expõe em aproximação interdisciplinar, abordagem sobre o porto e sua interação com a cidade, sobretudo quanto a legibilidade, coesão e acessibilidade, discorrendo sobre medidas qualitativas que fomentem maior interação entre ambos. O trabalho desenvolve sua abordagem por meio de pesquisa bibliográfica e entrevistas a distintos atores sociais, a saber: o institucional (política pública municipal) e a população. A consulta a esse último foi realizada por entrevistas em pesquisa de campo de levantamento de hipóteses, visando subsidiar futuros procedimentos de interação com a população. Contempla ainda no âmbito da abordagem empírica - tendo como objeto o centro histórico da cidade de Vitória, capital do estado do Espírito Santo (BR) - uma breve caracterização do sítio portuário, apontando sua importância histórica, cultural e socioeconômica para o centro histórico em particular, como para toda área metropolitana da Grande Vitória. Destaca a articulação do Porto de Vitória no contexto ampliado do sistema portuário do estado do Espírito Santo, em escalas regionais e nacionais.

O estudo confirma a configuração das áreas portuárias como áreas potenciais para o incremento espacial qualitativo da cidade, sobretudo em sua borda portuária, que por meio da requalificação de suas formas e usos, podem promover maior integração do tecido urbano, desfazendo seu papel de enclave e ampliando seu potencial de conector com a cidade e sua população. Por fim, o artigo constata a necessidade de intensificação da interação socioeconômica entre porto, cidade e população, seja em seu planejamento e em suas práticas urbanas, fazendo do porto um possível referente morfológico e paisagístico da cidade, que deve ser protegido e ter sua preservação garantida institucionalmente. Mediante compilação de documentação e fontes bibliográficas

distintas, com destaque para os resultados alcançados no *Plano de Proteção da Paisagem da Área Central de Vitória* (2010) e no *Planejamento Urbano Interativo do Centro* (2006) - ambos constituem atividades de planejamento de âmbito municipal - o artigo conclui expondo um conjunto de potencialidades, diretrizes e práticas qualitativas para as bordas portuárias, pautadas na sustentabilidade em seus principais parâmetros - social, econômico, espacial e ambiental -, de modo associado a sua preservação morfológica e paisagística.

Cabe mencionar, ainda a título de introdução, que são distintas as escalas e problemáticas entre porto e cidade na contemporaneidade, não havendo padrão e sim especificidades que demandam contextualização para cada porto e cada cidade. Contudo, desde o início de 1990, estudiosos de diversas origens conceituam e analisam empiricamente a internacionalização da economia global, balizando debate macroeconômico e geopolítico da relação porto/cidade em termos mundiais. Essa breve pontuação visa situar o enfoque local deste trabalho. Antecipa-se, por ora, que a abordagem sobre a interface porto e cidade terá ênfase disciplinar na arquitetura e urbanismo, com incursões interdisciplinares, voltada para problemática da interação físico territorial do porto com a cidade. Portanto, trata-se de estudo restrito ao entendimento conceitual das relações socioeconômicas e espaciais contidas na interface porto e cidade, com análise empírica na cidade de Vitória.

2 Sustentabilidade e cidades portuárias

2.1 Sustentabilidade espacial

Observa-se atualmente o direcionamento para que o planejamento, a produção e a gestão do espaço nas cidades sucedam sob a ótica da sustentabilidade em seus principais parâmetros: social, econômico, espacial e ambiental. Nos últimos vinte anos, as crises de recursos energéticos, associadas a maior conscientização da população quanto à responsabilidade individual em relação aos problemas ambientais de escalas globais, propiciaram o desenvolvimento de discursos consensuados, que visam alteração sistêmica e integrada nas formas de concepção, gestão e disposição morfofuncional do uso do território, em suas distintas escalas.

Nos dizeres de Romero,

“(...) a cidade contemporânea sob a ótica sustentável é definida como assentamento humano constituído por uma sociedade com consciência de seu papel de agente transformador dos espaços e cuja relação, não se dá pela razão natureza-objeto, mas sim por uma ação sinérgica entre prudência ecológica, eficiência energética e equidade sócio espacial. Neste sentido, a sustentabilidade aparece como atributo de qualificação, que associado ao processo de globalização, torna-se mundialmente difundido como prerrogativa para todas as ações sobre o espaço” (Romero apud Silva e Romero, 2011).

Assim, o presente estudo se detém na referência da sustentabilidade espacial, pressupõe seu atrelamento aos demais parâmetros da sustentabilidade, contudo visa apontar desdobramentos deste conceito no âmbito específico da ação sobre o espaço.

“Embora não haja hegemonia quanto aos tipos de modelos de concepção e gestão a serem adotados pelas cidades contemporâneas, caracterizadas pela heterogeneidade de soluções, pelas variadas proposições estilísticas e culturais, o modelo de cidades compactas, proposto por Rogers, têm se destacado como proposta atualmente mais aceita” (Ribeiro, 2006, p. 49).

Exposta no discurso de Rogers e Gumuchdjian (2000), a sustentabilidade sob o âmbito espacial pressupõe uma nova morfologia urbana, pautada na densificação associada à limitação do perímetro urbano ou compactidade da cidade. Nos termos de Ribeiro, o conceito de cidade compacta, promovido pela política *anti-sprawl* urbano, suprime a cidade difusa espalhada sobre a paisagem natural, cujo modelo de crescimento - denominado *sprawl* urbano - é excessivamente extensivo. Para o autor, “A cidade compacta introduz limites perimetrais em respeito aos biomas e ecossistemas adjacentes” (Ribeiro, 2006, p.44). Este modelo visa, nos termos de Ribeiro, a distribuição policêntrica, à minoração dos distanciamentos periferia-centro e deslocamentos intraurbanos energeticamente insustentáveis. Nesta perspectiva, sob o mesmo âmbito, o autor encoraja a promoção da mobilidade por meios dos modais não-motorizados e transporte público. O modelo de sustentabilidade espacial propõe ainda multifuncionalidade, com objetivo de promover versatilidade de usos no espaço compactado, que complementem e favoreçam a diminuição dos deslocamentos para as atividades cotidianas, em contraposição às ilhas monofuncionais nos moldes das cidades difusas (Ribeiro, 2006).

Considerando o pressuposto de Rogers e Gumuchdjian (2000) sobre a dimensão do uso nas cidades compactas, pode-se afirmar que os usos do território urbano são os principais configuradores das características do espaço quanto à paisagem e morfologia. Portanto, o enfoque a seguir associa sustentabilidade espacial às características do espaço de legibilidade, coesão e acessibilidade/mobilidade em relação à percepção da paisagem e a configuração do tecido urbano.

2.2. Legibilidade, coesão e acessibilidade: paisagem e tecido urbano

Grande parte das cidades contemporâneas, visando a minoração das distâncias intraurbana, bem como do tempo de acesso as atividades cotidianas, têm fomentado a alteração da forma de concepção e de requalificação dos espaços urbanos em suas distintas escalas, em prol da adoção de desenho com atributos que promovam legibilidade, coesão e acessibilidade.

A legibilidade do tecido urbano possibilita identificação mais clara do território e da paisagem, sobretudo de suas particularidades, daquilo que é peculiar. Segundo Lynch, a legibilidade permite

ainda classificar o peculiar como potencialidade local, tornando-o identificável em meio a um entorno urbano denso, destacando elementos da paisagem que possuem maior de valor pela historicidade, qualidade edilícia ou despontamento da natureza (Lynch, 1997). Para o mesmo autor, “a legibilidade é a facilidade de se reconhecer as partes do meio e de organizá-las em um padrão coerente, este padrão confere ao meio uma boa imagem ambiental e promove a transmissão de um senso de segurança” (Lynch in Del Rio, 1990, p.93). Nesta prática de desenho, procura-se evidenciar as qualidades da legibilidade, tais como de identidade e de memorização da imagem urbana pelos cidadãos. No resgate dos estudos de Lynch, Del Rio afirma: “A identidade é a qualidade que confere ao elemento natural ou ao meio em análise as suas particularidades que a diferem das demais, ou seja, sua personalidade” (Del Rio, 1990, p.93). Nos termos de Lynch, “a identidade é a diferenciação do objeto das demais coisas, seu reconhecimento como entidade separável” (Lynch, 1997, p.09).

A relação de coesão - morfológica e da paisagem - do espaço como um todo determina a estrutura do lugar. Nos termos de Del Rio, a estrutura é a “capacidade do espaço de produzir coerência entre significados, identidades e as relações definidas em seu interior” (Del Rio, 1990, p.93). O mesmo autor caracteriza significado como a capacidade de transmissão de uma ideia ou sentido, algo que sugestione ao observador uma mensagem imagética prática ou emocional. Indica ainda o potencial de imageabilidade do lugar como “propriedade de evocação de certa imagem em detrimento de outras”, que devido seu destaque se impõe a percepção e memória do observador (Del Rio, 1990, 93).

Inserindo esta abordagem no contexto da supermodernidadeⁱⁱ, na qual, segundo Augé:

“(…) a dinamicidade, a velocidade dos fluxos de pessoas, cargas e informações e a superabundância de informações pressupõem novas formas de leitura do território, a apreensão sequencial da paisagem pode ser feita por ponto móvel, ao longo de percursos, em deslocamento e com diversos fatores a serem considerados como sentido, velocidade do deslocamento, meio do qual se observa, tempo de exposição dos cenários, barreiras visuais, sensações físicas mediante cada cenário, entre outros aspectos” (Augé, 2011, p.01).

Diante a complexidade exposta, estudiosos atualizam e formulam conceitos e métodos distintos frente aos processos de fragmentação do território. Em alguns casos se voltam para proposição de áreas de transição, edificadas ou não, que propiciem amalgamar o tecido urbano, conformando novas totalidades no conjunto das partes. Sob este prisma é possível caracterizar as bordas das áreas portuárias como áreas de transição, cujo papel reside em conectar e amalgamar o tecido urbano fracionado.

Pode-se afirmar que a identidade, estrutura e imagem da cidade portuária contribuem para que

sua legibilidade esteja associada à relação de interdependência entre cidade e porto. Para Vasconcelos, as cidades portuárias devem ser definidas como cidades que vivem uma relação complexa e simbiótica com o porto, além de interdependente do mesmo, conformando um sistema com trama única que não pode ser apreendida pelas partes isoladamente, é preciso observar suas interfaces (Vasconcelos, 2011). Neste sentido, as cidades portuárias possuem em sua identidade e estrutura espacial, o caráter particular de centros polarizadores de atividades comerciais marítimas. Essas atividades constituem sistemas indissociáveis do território local, que por sua vez articulam comércio e serviços terrestres vinculados as operações portuárias.

Quanto à promoção da acessibilidade física-espacial das cidades - indissociável da mobilidade urbana - pode-se considera-la como necessidade universal. O conceito de mobilidade das cidades e metrópoles contemporâneas ultrapassa a tradicional ideia de deslocamento associada aos movimentos pendulares do tipo casa/trabalho, restrita a relação tempo/espaço. Resulta dos deslocamentos da população frente aos fenômenos da dispersão residencial e da descentralidade das atividades de comércio e serviços, em cidades cada vez mais polinucleadas e em processo de metropolização. Ascher atualiza o termo mobilidade e conceitua: “mobilidade não é mais um conceito de distância entre dois pontos”, e sim “um sistema de organização do ponto de vista da otimização entre diversos atores e diferentes mobilidades” (Ascher apud Teles, 2005, p. 37). Para diversos estudiosos, a mobilidade adquiriu maior complexidade, tal como diz Teles:

“(…) o conceito de mobilidade é referente ao deslocamento de pessoas, bens, e informação e relaciona locais de trabalho com acessos a bens de consumo, com as residências e espaços de entretenimento e lazer, com as compras e com as relações de amizades. É assim um conceito de integração com a noção de proximidade. (...) está associado às questões políticas, às questões ambientais e de sustentabilidade das cidades (...). Em suma, um conceito que tem andado associado a progresso social” (Teles, 2005, p. 38).

Neste sentido, cabe mencionar estudos de Netto em defesa do estímulo à micro-economicidade e à socialidade, tomados como “dimensões fundamentais da sustentabilidade e da aproximação às morfologias sustentáveis” (Netto, 2010, p.01). O mesmo autor define, por um lado, a micro-economicidade como intensidade de trocas micro-econômicas geradas por espaços arquitetônicos urbanos, por outro lado, a socialidade como “a vitalidade das comunicações, e encontros e redes sociais formadas no espaço urbano” (Netto, 2010, p.01). O autor relaciona ainda conceitos de maior escala, tal como viabilidade econômica em intervenções, ao de menor escala, a exemplo da acessibilidade no âmbito da escala arquitetônica, “(...) confirmando implicações sistêmicas da arquitetura não somente como componente, mas como participante efetiva nos processos de articulação e de integração morfológica da cidade, em seus fluxos de pessoas, cargas e

informações” (Netto, 2010, p.01).

2.3. Tipologia portuária

Nos termos de Porto, as unidades portuárias podem se diferenciar quanto a sua função, desempenho e características, observando-se que a caracterização se vincula a “fator de escala e de localização territorial, que determinam o grau e a forma de apropriação do meio ambiente para a atividade portuária” (Porto, 2000, p.57). Segundo o autor, os portos podem ser classificados em três tipos: 1) Portos Convencionais: são aqueles que movimentam cargas múltiplas em quantidades determinadas. Normalmente, há predominância de carga geral, com certo volume de carga fracionada. A carga a granel está presente, em especial o trigo. A presença da carga diversificada implica numa variedade de problemas ambientais, em maior ou menor grau, dependendo do tipo de carga manuseada. Segundo Porto, a maioria dos portos convencionais não possui condição suficiente de especialização, com agravante da diversidade de cargas atendidas, que limita ou onera o crescimento dos mesmos. Os portos convencionais são de pequeno e médio porte, localizados afastados das grandes rotas de deslocamento de cargas internacionais. No Brasil, esses portos foram construídos no início do século XIX e início do século XX, e em geral estão situados em ambientes urbanos e metropolitanos (Porto, 2000), a exemplo do Porto de Vitória, objeto de análise deste trabalho; 2) Portos de Trânsito: formam uma nova categoria na atividade portuária, visto que sua logística é planejada para rápido e geográfico atendimento de fluxo de carga especializado. Segundo Porto, por suas características peculiaridades, mesmo dentro do mercado marítimo de carga, os portos de trânsito tornam-se um conjunto em separado dos demais. De acordo com Porto, são portos que permitem a passagem da carga com logística própria, desenvolvem uma única função de transporte de carga e sua redistribuição para o mercado, ou ainda para outros pontos de passagem. No termos do mesmo autor, são “centros de acumulação de carga para futura expedição e podem ser independentes de qualquer aglomeração urbana. O surgimento desses portos está vinculado à origem e desenvolvimento da carga containerizada e sua alta particularidade intermodal” (Porto, 2000, p.57-59); e 3) Portos Concentradores: são portos com alta densidade de trânsito de carga. Nos termos do mesmo autor, a elevada densidade é permitida pela sua atribuição logística de abastecer e regular mercados e pelo perfil moderno de seu aparelho portuário, com ótimas condições de atracação, grandes áreas para armazenagem, com facilidade de acesso para receber e despachar mercadorias. Também operam com uma variedade de cargas, contudo em volumes muito superiores aos portos convencionais. Segundo Porto, a vocação para portos concentradores advém de um processo histórico cuja essência é uma vertente técnica, de logística de distribuição de mercadorias, considerando sobretudo que a carga armazenada serve para regular o mercado de produtos. Nos

termos de Porto, nos portos concentradores são armazenados produtos energéticos como carvão, gases naturais, petróleo e derivados, produtos agrícolas e outros. Prosseguindo com o autor, além do papel acentuado de acumulação e distribuição, esses portos são conhecidos como centros de distribuição de mercadorias, devido suas funções de processar matérias-primas energéticas e industrializar outros produtos. O autor conclui com o exemplo do porto de Antuérpia na Bélgica, onde estão implantadas indústrias automotivas como a Ford e petroquímicas como a Bayer (Porto, 2000).

3 O Centro e o Porto de Vitória

3.1. Caracterização do sítio portuário do centro histórico de Vitória

Nos dizeres de Vasconcelos, “a cidade de Vitória é uma antiga cidade portuária de origem colonial” (Vasconcellos, 2011, p. 21). Em seguida descreve:

“O porto de Vitória está encravado no tecido urbano, localizado no centro histórico, na baía da ilha de Vitória. Assim como as demais cidades portuárias brasileiras que surgiram no período colonial. O porto foi desde o começo, um elo com o exterior, fonte de vida socioeconômica e da dinâmica urbana. Também como em outras cidades portuárias brasileiras, o porto herdou o estigma negativo, de lugar fechado, sujo, e como lembra Silva e Cocco (1999), de ser porta de entrada de escravos e colonizadores e de saída das riquezas nacionais” (Vasconcellos, 2011, p. 21).

O Centro de Vitória tem sua identidade fortemente marcada pelo comércio, pelo Porto e pelo caráter histórico cultural de sua estrutura urbana e arquitetônica, devido sobretudo ao seu papel de gênese do núcleo original de ocupação da cidade de Vitória. As igrejas, a vegetação do Maciço Central e a águas da Baía de Vitória são certamente os elementos preponderantes da paisagem de Vitória nos primórdios de sua ocupação colonial. Relatos de viajantes afirmam a continuidade da dominância da natureza na paisagem de Vitória já no século XIX. Os limites impostos pela topografia do sítio físico e pelas barreiras naturais da baía, do maciço e das áreas alagadiças condicionam a ocupação da época (Klug, 2009). Na segunda metade do XIX, o canadense Charles Frederick Hartt descreve a força da paisagem natural e do porto do lugar, representada ao longo do tempo nas imagens a seguir (figura 01).

“Passando o Pão de Açúcar o canal se alarga num espaçossíssimo porto, e, do lado norte, num belo anfiteatro entre morros, está construída a cidade de Vitória. As montanhas da ilha e terra firme contígua formam então um grupo isolado, do qual a principal massa, que fica exatamente por trás da cidade, deve ter ao todo 1.000 pés de altura” (Hartt apud Klug, 2009).



Figura 01: Exemplos da paisagem do centro histórico de Vitória com o Maciço Central, a baía e Porto de Vitória.

Fontes (a), (b), (c) e (d): MIRANDA, C. **Memória Visual da Baía de Vitória**. Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/>>. Acesso em 07 de janeiro de 2008. Acervo (a): 5ª DL, autor Joaquim Pereira da Costa, 1805. Acervo (b): Biblioteca Central UFES, 1888. Acervo (c): IPHAN, 1909. Acervo (d): IPHAN, 1950. Fonte (e): acervo e autor David Protti, 2009.

O centro histórico ainda conta com registros do traçado do sítio colonial, expressos na morfologia de suas ruas estreitas e sinuosas e em edificações de alto valor patrimonial. Destaca-se a relação do relevo acidentado, que define a parte baixa em contato direto com o porto, e a parte alta da cidade interligada com o baixio por uma série de escadarias, que em certos casos substituíram os acessos traçados pelas antigas ladeiras coloniais. Segundo Vasconcelos:

“Porto e a cidade nascem e crescem juntos; inicialmente sobrepostos, depois num processo evolutivo em paralelo que aos poucos leva o seu afastamento físico e funcional, chegando a um momento de quase ruptura em suas relações. Atualmente, retomaram o diálogo e vêm buscando consensos e interesses comuns”.
(Vasconcelos, 2011, p. 21)

Em relação aos atores sociais que participam do debate local sobre a interface cidade e porto, interessa pontuar o depoimento em entrevista do secretário Frizzera (2011), da Secretaria de Desenvolvimento da Cidade da Prefeitura Municipal de Vitória. Para ele o Porto de Vitória deve ser entendido de acordo com sua configuração atual, ou seja, como sistema portuário. Sendo, portanto conexional, o porto abrange área portuária ampliada, além da área definida pelo cais e atracadouros. De fato, na visão da municipalidade, o porto histórico do centro da capital conforma e integra uma rede física mais extensa, que conjuga áreas de armazenagem alfandegadas ou não,

retroáreas portuárias, vias de transporte de cargas, pessoas e uma rede virtual, que vincula o porto e a cidade de Vitória com os eixos globais, conclui o secretário.

Importa mencionar que a amplitude da influência do Porto de Vitória alcança aspectos administrativos e socioeconômicos dos municípios vizinhos de Vila Velha e Cariacica, sobretudo quanto aos usos portuários e retroportuários, tanto no cais do continente (Vila Velha) quanto em áreas internas das referidas cidades. Contudo este estudo abrange somente área delimitada do Cais Comercial do Porto de Vitória, localizado no centro histórico da capital capixaba.

3.2. Legibilidade, coesão e acessibilidade no centro histórico de Vitória

Estudos de pesquisa de opinião realizados no Planejamento Urbano Interativo (2006) e no Plano de Proteção da Paisagem do Centro de Vitória (2010), por meio de abordagens quantitativas e qualitativas evidenciam a pregnância do Porto de Vitória como um dos elementos mais significativos da percepção da paisagem, aparecendo nas representações coletadas junto à população, tanto de modo isolado, como associado a outros elementos, com ênfase para os mapas mentais elaborados para o primeiro estudo supracitado e reavaliados no segundo de acordo com novos critérios. Esses novos critérios instituíram quatorze categorias de análise dos mapas mentais no âmbito do Plano de Proteção da Paisagem do Centro de Vitória (2010), elencadas a partir da dominância de determinados aspectos levantados nos próprios mapas mentais. Cabe destacar a importância do porto nestes estudos quanto aspectos perceptivos de sua legibilidade e coesão, considerando sua indicação em seis das quatorze categorias mencionadas pelo estudo para análise da paisagem, a saber: 1) Porto/ estrutura urbana, 2) Porto/ natureza, 3) Porto/ estrutura urbana/ natureza, 4) Porto/ elemento construído/ estrutura urbana/ natureza, 5) Porto/ elemento construído/ natureza, e 6) Conjunto elementos construídos/ porto/ estrutura urbana / natureza. O porto está presente em 36 dos 84 mapas mentais elaborados e na sétima posição dos 17 elementos mencionados na tabela 1, indicada abaixo (Campos, Mendonça e Santos, 2010).

Elementos da paisagem do Centro destacados em pelo menos uma abordagem participativa	Planejamento urbano interativo do Centro (elementos resultantes)	Mapas mentais quanto à paisagem - aspecto quantitativo	Mapas mentais quanto à paisagem - aspecto qualitativo	Pesquisa de opinião estatística	Pesquisa de opinião estatística	Indicação quantitativa dos elementos em destaque
Parque Moscoso	x	x	x	X	X	5
Praça Costa Pereira	x	x	x	X	X	5
Teatro Carlos Gomes	x	x	x	X	X	5
Catedral Metropolitana de Vitória	x	x	x	X	X	5
Palácio Anchieta	x	x	x	X	X	5
Penedo	x	x	x	X		4
Porto	x	x	x			3
Baía de Vitória			x	X	X	3

Tabela 01: Síntese quantitativa dos elementos de destaque da paisagem nas abordagens participativas do Plano de Proteção da Paisagem da Área Central de Vitória.
Fonte: Campos, Mendonça e Santos, 2010.

A Baía de Vitória, assim como o Porto, é mencionada de modo enfático nos estudos da paisagem, como um dos principais elementos conformadores da identidade do centro histórico. Segundo análise de constatação *in loco* e por meio dos resultados do Planejamento Urbano Interativo do Centro (2006), quanto à paisagem do centro de Vitória, em sua dimensão de legibilidade, coesão e acessibilidade, pode-se pontuar preliminarmente:

- “A falta de tratamento paisagístico adequado, que minimize os impactos da poluição sonora e o aspecto árido e quente, especialmente das áreas mais comerciais da região” (PMV, 2006, p.12).
- “A falta de integração tanto física quanto social, entre as áreas baixa e alta do centro. Associa-se a isto o intenso trânsito de passagem, conformado pelos eixos de articulação metropolitanos, que transpassam o centro por meio de avenidas perimetrais ao porto, a segregação e um sentimento de “marginalidade” aferido ao conjunto da população dos morros, por parte dos moradores e da população flutuante que transitam a parte baixa. Esta baixa integração também conforma, por parte da população que transita a parte baixa, uma pequena percepção da parte alta do centro e dos monumentos históricos que nele existem, também associada à falta de acessibilidade e articulação entre os edifícios históricos da parte alta” (PMV, 2006, p.13-18).
- “A baixa integração entre as áreas de frente de mar seccionadas pelo porto de Vitória, que em alguns trechos não contempla ciclovias, faixas de percurso generosas que estimulem o trânsito a pé”. Cabe destacar “A falta de estruturas físicas como mirantes, píeres com acessos ao mar que favoreçam não somente o trânsito, a contemplação da paisagem portuária e uma melhor legibilidade do tecido urbano, mas também a permanência com fins de entretenimento, estímulo à cultura e ao lazer” (PMV, 2006).

3.3. Interface cidade-porto em Vitória

Estudos de Vasconcellos indicam queⁱⁱⁱ:

“(…) A primeira vez que o conceito de interface cidade-porto ganhou destaque foi na obra de Yehuda Hayuth, *The port-urban interface: an area in transition* (1982), na qual o autor identifica mudanças na interface cidade-porto que enfraqueceram os tradicionais elos espaciais e funcionais entre cidade e porto. Dentre essas mudanças, destacam-se os desenvolvimentos tecnológicos dos transportes marítimos, o reconhecimento por parte da cidade do valor das zonas costeiro-portuárias urbanas e a emergência de sistemas de transporte intermodais” (Vasconcellos, 2011, p. 34,35).

Já apontadas às relações paisagísticas do Porto de Vitória, referentes à visibilidade, à coesão e à legibilidade, passa-se ao apontamento das alterações morfológicas, ocorridas no porto do centro histórico, uma vez que essas implicações configuram desdobramentos nas relações

sociais. Dentre os apontamentos quanto às alterações morfológicas geradas pelo desenvolvimento portuário pode-se citar: a retificação das margens costeiras; à delimitação perimetral (com muros e gradis) da área portuária; à expansão horizontal demarcada pela assimilação de áreas marginais; a instalação de área industrial em sítio limítrofe; a implantação de áreas de armazenagem (como galpões) e o aprofundamento e alargamento do cais.

Entendendo as implicações sistêmicas defendidas por Netto e as considerações de Rogers, avalia-se que esta borda portuária poderia comportar uma pluralidade de usos. Seria desta forma mais conectado ao outro lado da via expressa, vetor de intensa ruptura morfológica entre porto e tecido urbano, com melhor adequação ao entorno urbano em sua estrutura, podendo constituir eixos físicos integradores, tais como pontes alçadas, passagens subterrâneas e passarelas para travessia dos pedestres. Certamente esses elementos físicos possibilitariam a pregnância simbólica da conectividade e a costura morfológica e paisagística do território.

Segundo Frizzera, em depoimento de entrevista como representante da municipalidade de Vitória, o Porto de Vitória apresenta uma vantagem em relação a outros portos brasileiros, não ter passado ainda por um processo de deterioração de suas áreas portuárias. Nos termos do entrevistado, os armazéns abandonados talvez sejam os únicos exemplares deste processo, que acompanhou os portos no processo de especialização. Frizzera aponta ainda que algumas áreas do porto já foram requalificadas pelo processo de reconversão do uso comercial portuário para cultural, a exemplo do armazém 5, em uso por meio do programa Estação Porto e da perspectiva de outro edifício se tornar um museu portuário. Quanto às alterações visando à competitividade com outros portos, tais como aprofundamento do calado e expansão do cais, fomentada sobretudo pelo ciclo do petróleo, essas poderão possibilitar sobrevida do porto de mais 10 a 20 anos, assim como sua nova inserção por meio da conectividade com outros portos, isso associado ao trânsito de cabotagem, prossegue o depoimento do secretário municipal. Nos termos de Frizzera, torna-se imprescindível articular o porto ao aeroporto e a outros sistemas de transportes, potencializando as conectividades e conformando uma rede logística mais completa e interligada.

Antes da conclusão, cabe afirmar a confluência de visões de distintos atores sociais capixabas, neste texto exposto ainda de modo incipiente, que contempla como pano de fundo o debate sobre modernização portuária e cidade. Nos termos de Campos cabe a indagação: "Se a cidade pode ser vista como artefato humano cuja herança da forma criada no passado deve ser protegida e transmitida por gerações, como modernizar portos em sítios excepcionais como o nosso, considerando a identidade, memória e imagem coletiva do lugar?" (Campos, 2012).

4 Considerações finais

Para uma análise complementar a fontes bibliográficas, foi realizada pesquisa de levantamento de hipóteses em consulta à população, no dia 17 de janeiro de 2012, nos períodos da manhã e da tarde. Teve-se o universo de 34 pessoas entrevistadas, na área de entorno imediato ao porto, no centro histórico de Vitória. O parecer da população entrevistada se mostrou em concordância com informações obtidas nas pesquisas quantitativas, descritas na bibliografia consultada. Os dados obtidos demonstram a importância do porto na perduração do imaginário coletivo, confirma sua característica simbólica já apontada nos mapas mentais mencionados neste trabalho, sendo o porto apresentado de forma recorrente nas descrições e respostas coletadas na pesquisa de campo junto a população. Por fim, a consulta à população para levantamento de hipóteses apontou subsídios para o fomento de novas investigações quanto ao espaço portuário e a forma como a população interage com este.

Destacam-se dois aspectos apontados pela população sobre o porto. A maior parte dos entrevistados menciona o porto como barreira física à percepção a partir da cidade, da orla marítima e da paisagem de fundo que se descortina na baía de Vitória; bem como a maioria da população consultada não realiza nenhuma atividade relacionada aos usos ofertados pelo porto em suas práticas diárias, devido a própria natureza restritiva das operações portuárias. Isso de certa forma faz com que a população reconheça a importância do porto por meio de benefícios indiretos no âmbito econômico, e não em termos de percepção direta da paisagem e vivência no território.

Expõe-se por fim, após análise bibliográfica e consulta à população, a título de experimentação ilustrativa, algumas medidas tomadas como diretrizes referenciais para a qualificação do porto e suas bordas passíveis de intervenção, a serem discutidas com a população local, a saber:

- A borda portuária, conjugando um perímetro de costura, pode receber uma série de usos com proposta de configuração complementar ao entorno urbano construído, a exemplo de usos culturais e turísticos, instalações de embarque e desembarque de passageiros de cruzeiros marítimos, de entretenimento e comerciais, que favoreçam a permanência nas margens portuárias como cafés, artesanatos e atividades de bancárias, serviços de atendimento ao cidadão, e demais afins. A diversificação dos usos e a heterogeneidade social da população pode possibilitar sua utilização em vários períodos do dia. Esta prática estaria em acordo com o discurso de Rogers (2006) e de Netto (2010), respectivamente de estímulo a complementaridade de atividades e de microeconomicidades. Nesta perspectiva o sistema portuário contemporâneo deve ser compacto e conectivo com seu entorno imediato.
- A eliminação de becos e enclaves físicos podem inibir problemas de acessibilidade e

minimizar sensação de insegurança, assim como favorecer a rearticulação das conexões fragmentadas de reconhecimento da paisagem e identificação do patrimônio histórico cultural (PMV, 2006).

- Confirma-se o parecer descrito pela PMV (2006, p.18) que entende que a região da Curva do Saldanha – tomada como extensão da área portuária - pode receber intervenção urbana a fim de aumentar a apropriação pela população de sua área, com forte imageabilidade e potencial paisagístico marítimo.
- Uma prática indicada também em documento da PMV (2006, p.10) é a valorização do percurso orla, por meio da instalação de ciclovias e de amplas calçadas, possibilitando integração do porto com a cidade e fomento do contato visual e físico entre ambos, bem como estender essa prática à estrutura de delimitação do porto, provendo maior visibilidade das atividades portuárias e da orla, pelos percursos marginais as delimitações entre espaços público e privado.
- Outra medida a ser ainda investigada, se pauta na utilização de áreas destinadas à reserva técnica portuária, que em momentos de menor utilização, podem receber usos como eventos temporários, aproximando a população do porto e da orla, além de criar convergência com os movimentos culturais no centro. Esta prática contribuiria ainda com possíveis ações do setor privado, que promovam o desenvolvimento colaborativo como medida compensatória a utilização de um espaço de paisagem valorizada e de grande valor econômico agregado, considerando: “as já conhecidas qualidades que o porto provê para o município de Vitória tais como o valor econômico e histórico, o potencial administrativo, a geração de empregos e sua configuração como polo de animação do centro histórico” (PMV, 2006).
- Esta integração poderia ocorrer em duas direções: uma pela integração entre trechos de orla que são atualmente segmentados pela inserção do porto, em distância linear de aproximadamente um quilômetro, o que pode favorecer a travessia entre esses trechos, por exemplo, por pedestres e bicicletas; e outra pela integração no sentido orla interior – transversal a área portuária -, pela inserção de mirantes e pieres de contemplação junto ao porto, que gerassem aproximação física e visual entre pedestres e atividades portuárias. Isso poderia gerar maior inserção da população tanto no uso como na apropriação da área, além da criação de pontos de apoio para a atividade de lazer e pesca, ampliando usufruto de área de reconhecido valor paisagístico da cidade de Vitória, conforme indicado em PMV (2006, p.15).
- Torna-se fundamental para o desenvolvimento econômico social sustentável do

território focado, a formulação de planos visando qualificação profissional do conjunto de trabalhadores do setor portuário, entendido como importante peça ao desempenho das atividades, diante especialização do porto em diversos âmbitos e escalas econômicas, contemplando as necessidades existentes e futuras. Esta prática pode ser vislumbrada como uma contribuição direta a população (PMV, 2006).

Após o estudo, entrevistas e leitura da bibliografia, endossado pelos dizeres de Vasconcelos (2011), percebe-se que o distanciamento completo entre porto e cidade no centro histórico de Vitória não acontece. A cidade e suas atividades portuárias apresentam intenso dinamismo econômico e social que traz benefícios mútuos, e que são reconhecidos ainda no seu centro e porto histórico. Atualmente, as relações entre as instituições do porto situadas no centro de Vitória, bem como nas demais áreas da cidade, ocorrem em gradativa aproximação em conformidade com o raciocínio de harmonização da convivência do porto nas cidades, embora nem todas as gestões e órgãos administrativos compactuem desta mesma prática.

Entende-se que as medidas supracitadas podem ainda potencializar a relação de proximidade da população com a paisagem e aumentar o uso físico da área portuária. Além disto, uma diversificação das atividades nas bordas portuárias pode contribuir para uma maior interação com o tecido urbano de seu entorno.

5 Bibliografia

- Augé, M (2004) Não lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade (Papirus, São Paulo)
- Campos, M M (2012) 'Porto e cultura', in Coluna Opinião do Jornal A Gazeta (http://gazetaonline.globo.com/_conteudo/2012/04/noticias/a_gazeta/opiniao/1201479-o-porto-e-a-cultura.html) acesso em 22 04 2012
- Campos, M M, Mendonça, E M e Santos, L B (2010) 'Métodos de abordagem participativa de identificação e caracterização dos elementos e conjuntos paisagísticos construídos e naturais', in Campos M M (Coord.) (2010) Plano de Ocupação para a Área Central de Vitória: Plano de Proteção da Paisagem, Relatório Técnico 02 (Prefeitura Municipal de Vitória, Secretaria de Desenvolvimento da Cidade e Única Consultores, Vitória)
- Del Rio, V (1990) Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento (Pini, São Paulo)
- Klug, L (2009) Vitória: sítio físico e paisagem (EDUFES, Vitória)
- Lynch, K (1997) A imagem da cidade (Martins Fontes, São Paulo)
- Netto, V (2010) Morfologias para uma sustentabilidade arquitetônico-urbana (<http://www.usp.br/nutau/CD/167.pdf>), acesso em 23 10 10
- Porto, M (2000) Portos e Meio Ambiente (Aduaneiras, São Paulo)

- Ribeiro, E (2006) Cidades (in) sustentáveis: reflexões e busca de modelos urbanos de menor entropia (Editora Universitária, João Pessoa)
- Rogers, E e Gumuchdjian, P (2000) Cidades para um pequeno planeta (Westview Press, Colorado)
- Teles, P (2005) Os territórios (sociais) da mobilidade: um desafio para a área metropolitana do Porto (Edição Lugar do Plano, Porto)
- Vasconcellos, F (2011) Desenvolvimento da interface cidade -porto em Vitória (ES) do período colonial ao início do século XXI: uma cidade portuária? Doutorado em Ciências Sociais - PUC/SP
- Prefeitura Municipal de Vitória / Secretaria de Desenvolvimento da Cidade (2006). Planejamento Urbano Interativo do Centro. Vitória (PMV, Vitória)

ⁱ Este trabalho resulta de estudos desenvolvidos no âmbito do mestrado do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFES, em específico das disciplinas *Ambiente, sustentabilidade e tecnologia*, ministrada pela Professora Doutora Cristina Engel de Alvarez e *Áreas portuárias e configurações territoriais urbanas*, pela Professora Doutora Martha Machado Campos. Os autores agradecem ainda colaboração de Margareth Maria da Silva, no contexto dos estudos da primeira disciplina mencionada; a Kleber Frizzera, secretário de Desenvolvimento da Cidade de Vitória-SEDEC/PMV, em entrevista concedida a Marcos Q. Lamego no dia 20 de dezembro de 2011; e ao sociólogo e mestre em Políticas Sociais, Leonardo Bis dos Santos, que auxiliou no entendimento da pesquisa qualitativa aos órgãos gestores e na orientação quanto à pesquisa de levantamento de hipóteses realizada juntamente à população.

ⁱⁱ Termo cunhado por Marc Augé, antropólogo francês, sobre “a necessidade de uma nova forma de reflexão acerca das principais categorias de entendimento antropológico: tempo, espaço e indivíduo” (Augé, 2011, p. 01).

ⁱⁱⁱ Cabe informação complementar em citação de Vasconcellos: “A interface cidade-porto é compreendida por Yehuda Hayuth primeiro em termos geográficos, como uma “linha de demarcação” entre as áreas do porto e as zonas urbanas; posteriormente com entendimento do impacto do tempo, como uma “área de transição” entre usos portuários e usos urbanos, sendo quase invariavelmente identificada como uma zona de transição. Brian Hoyle (1989) posteriormente aprofundou o conceito com o estudo de proximidades entre porto e a cidade” (Vasconcellos, 2011, p.35).

Notas sobre a dimensão urbana da arquitetura

Martha Campos (1), Tamara Guanaes (2)

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo

Av. Fernando Ferrari s/n, Campus de Goiabeiras, Vitória/ES, Brasil, Telefone: 552733352024

marthamcampos@hotmail.com e tamaraguanaes@gmail.com

Abstract

Despite the inherent versatility present in modern urban structures, certain cities in lusophone countries are characterized by traditional morphologic elements that remain on as a legacy from other times. In order to identify the spacial relations between buildings and their surroundings in modern cities, this article will analyze the morphologic elements that comprise the two dominant models: the traditional city and the modern city. There are also other ways to mediate between moments as distinct as these. Among these is the modern solution to the great urban agglomerates that is called the open block and the concept of the multifunctional building. This purpose of this article is to list some observations about the urban dimension of architecture, with a focus on analyzing buildings as edifices with the potential to integrate the public and private domains of the contemporary city. Although architecture alone cannot be responsible for the quality of space, for there are many complex variables involved, the configuration of the buildings considered with the morphology of the cities can affect social habits and the processes of segregation present in the cities today.

Keywords: morphology, history, urbanism, modern architecture.

1 Introdução

Apesar da versatilidade inerente as estruturas urbanas atuais, certas cidades dos países lusófonos são configuradas por elementos morfológicos tradicionais que ainda permanecem como heranças legadas pelas cidades antigas. Ao longo da história do urbanismo, a variação dos contextos políticos e sociais determinou diferentes propostas de desenho de cidades, ainda que em alguns casos se tenham utilizado de elementos morfológicos idênticos. A despeito das diferenciações culturais e socioeconômicas de situações distintas, os elementos morfológicos das cidades permanecem posicionados, organizados e articulados entre si na constituição do espaço urbano, inferindo na qualidade da vida urbana.

Na tentativa de identificar as relações espaciais entre o edifício e seu entorno na cidade contemporânea, este trabalho expõe conteúdo formalizado em notas de pesquisa em processo de desenvolvimento. Inicialmente investigam-se elementos morfológicos constituintes de dois

modelos dominantes no debate acerca das cidades neste século: a cidade tradicional e a cidade moderna. Em seguida, elencam-se os demais apontamentos.

2 Da cidade tradicional a cidade moderna

A cidade tradicional se baseia nas características morfológicas consolidadas no período do Barroco, cujo fundamento se pauta na ordem e rigor geométrico do traçado urbano, portanto, diferentemente da cidade medieval cujos traçados possuem características irregulares. Benevolo (1987, p.11) atribui o termo cidade tradicional a um tipo de cidade e prática urbanística e construtiva que se formam na segunda metade do século XIX. A principal característica da cidade tradicional é a valorização do traçado. As ruas são geradas em função da concepção fundiária dos quarteirões e de seu parcelamento em lotes de pequenas propriedades. Além de atender a um sistema de circulação, as ruas da cidade tradicional possuem um caráter visual, decorativo e organizador de efeitos cênicos e estéticos. De acordo com Lamas (2007, p. 172) “a rua renascentista será um importante sistema de circulação, até se tornar, no período barroco, em cenário-corredor para as grandes movimentações, procissões, cortejos e paradas”. A arquitetura que conformava esses percursos adquiriu também a função de cenário dos mesmos, refletindo relações sociais de poder e ostentação.

Outro importante elemento de composição urbana da cidade tradicional é a praça, que nos termos de Lamas (2007, p. 176) é “entendida como um recinto ou lugar especial, e não apenas um vazio na estrutura urbana. É o lugar público, onde se concentram os principais edifícios e monumentos (...)”. Esses são as igrejas ou os palácios e agregam atividades de valor cultural nas cidades. Para o mesmo autor, a praça constitui o “(...) lugar intencional do encontro, da permanência, dos acontecimentos, de práticas sociais, de manifestações de vida urbana e comunitária e de prestígio” (Lamas, 2007, p.102).

O quarteirão na cidade tradicional é delimitado por vias e se subdivide em lotes e edificações. Ele se diferenciará, de acordo com o seu posicionamento na estrutura urbana, assumindo formas, dimensões e volumes diferentes. Lamas (2007, p. 188) descreve situações em que o quarteirão se diferencia: “(...) a primeira, como resultado intersticial ou resíduo “ocasional” dos traçados, assumindo formas irregulares; a segunda, corresponde à utilização do quarteirão como elemento morfológico-base, gerador do espaço urbano, por repetição e multiplicação”. Ainda de acordo com o autor, nas duas situações, o quarteirão é ocupado na periferia da construção.

Stump (2008) pontua que a cidade tradicional se configura principalmente por ruas e praças, conformando “vazios”, e por quarteirões e edifícios isolados, conformando “sólidos”. O autor destaca o predomínio dos sólidos em relação aos vazios, devido ao modo de implantação dos edifícios, sem recuos laterais, transformando o quarteirão numa massa contínua e fechada (Figura

1). O mesmo autor menciona que “o caminhar por massas contínuas sintetiza a paisagem urbana da cidade tradicional” (Stump, 2008, p.20). Essas massas contínuas alinhadas, conformando ruas, caracterizam a “rua corredor”, assim denominada por Le Corbusier (Figura 2). Para Benévolo (1987, p. 11), a rua corretor constitui o padrão da cidade tradicional, caracterizada como canal de tráfego e ambiente sobre o qual se situam os alinhamentos comerciais.

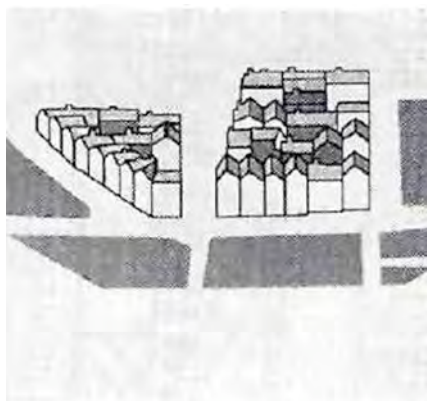


Figura 1- Croqui da cidade tradicional. Representação das ruas delimitadas pelas construções implantadas sem recuos, configurando massas contínuas e fechadas.
Fonte: Portzamparc (1997, p. 36).



Figura 2- Croqui de Le Corbusier representando a “rua corredor” como expressão morfológica da cidade tradicional.
Fonte: Benevolo (1987, p.24).

Em consonância com Scalise, observa-se que a massa contínua predominava sobre os edifícios isolados na cidade tradicional, esses eram exceções, localizados em áreas centrais e destinados a usos religiosos ou institucionais, sendo muitas vezes associados ao espaço público coletivo, a exemplo da praça e do mercado. As ruas eram por excelência o lugar do comércio, onde os pavimentos térreos eram utilizados para oficinas e lojas e sobre esses se localizavam as habitações (Scalise, 2004). Pode-se afirmar que a linha de encontro entre os interesses públicos e os privados situa-se no limite entre os edifícios e os espaços comuns necessários ao funcionamento da cidade tradicional. Diante do exposto, conclui-se que neste período o espaço de transição entre o edifício e a rua era bem delimitado.

Em termos de recursos do desenho urbano do século XIX, a quadricula, a geometria, o traçado regular e a perspectiva barroca são abundantemente utilizados, sistematizados e aperfeiçoados, tornando as cidades mais complexas e enriquecendo sua estrutura urbana. Esse enriquecimento formal ocorre por meio da criação de jardins e parques, alamedas e passeios públicos, avenidas e *boulevards* (Lamas, 2007). Cabe lembrar que são recursos utilizados nas principais intervenções urbanas do século XIX, a exemplo de Paris (1853), Barcelona (1859) e Viena (1857), paradigmas das mudanças advindas do processo de urbanização e crescimento das cidades europeias neste período. Apesar das transformações ocorridas, Lamas afirma que:

(...) no séc. XIX, o desenho urbano vai continuar as regras tradicionais de composição do espaço e de relacionamento das suas partes, ou elementos morfológicos. A rua, a praça, a avenida, as relações entre edifício fachada-espaço urbano, a utilização de quadriculas e traçados, etc. A ruptura morfológica que se processa no século XIX é de dimensão, escala e forma geral da cidade (Lamas, 2007, p.203).

Sob esta ótica, Stump considera que as intervenções urbanas realizadas neste período, “não substituíram a trama urbana de vazios dentro de sólidos, como fizeram as propostas modernas do início do século XX, mas sim hierarquizaram este tecido por meio de grandes eixos” (Stump, 2008, p.22). Em Paris, o quarteirão rasgado por galerias comerciais, configura o fim do quarteirão como unidade impenetrável. Essas intervenções iniciam uma nova conformação do espaço de transição entre o edifício e a rua. As passagens dentro das galerias interligam ruas, remetem para dentro do edifício a complexidade do tecido urbano, transformando edifícios em cidades em “miniatura”.

(...) Estas passagens, uma recente invenção do luxo industrial, são galerias cobertas de vidro e com paredes revestidas de mármore que atravessam quarteirões inteiros, cujos proprietários se uniram para esse tipo de especulação. Em ambos os lados dessas galerias, que recebem luz do alto, alinham-se lojas mais elegantes, de modo tal que a passagem é uma cidade, um mundo em miniatura, onde o comprador encontrará tudo que precisar, (Benjamin, 2006, p.953).

Essa nova espacialização irá desfazer o rígido limite entre vazios e sólidos da cidade tradicional, potencializando vivências distintas da cidade pelos moradores, renunciando a evolução morfológica de diluição do quarteirão que ocorrerá no século XX (Lamas, 2007, p.214).

3 Ruptura da morfologia urbana tradicional na cidade moderna

De acordo com Gehl e Gemzoe (2002), as cidades sempre foram lugar para o encontro, o comércio e a circulação. Nas cidades tradicionais, essa tríade de usos existia em harmonia, a maioria dos deslocamentos era realizada a pé, possibilitando ações de encontrar pessoas, comercializar, conversar e apreciar a vista, resgatando expressões dos autores. No entanto, nas cidades industrializadas do século XX, “as condições para os três usos principais do espaço público mudaram. Os novos padrões de tráfego, comércio e comunicação foram tão radicais que interromperam séculos de tradição na praxis urbana” (Gehl e Gemzoe, 2002, p. 13). Os usos desenvolvidos nas ruas, praças e parques adquirem novas conotações simbólicas e valores, gerando ruptura da morfologia urbana existente, surgindo um novo modelo de organização do espaço urbano, o modelo moderno.

Desde as primeiras propostas urbanísticas revolucionárias, elaboradas pelos chamados pré-socialistas da primeira metade do século XIX, à Carta de Atenas nos anos 30 do século XX, os urbanistas buscam alternativas à cidade existente. As propostas deveriam refletir os anseios da época, fornecer respostas eficazes às novas necessidades, sobretudo quanto à salubridade e

racionalidade urbana. Nesta perspectiva, interessa apontar que as respostas no âmbito da arquitetura moderna, assim como no urbanismo, resultam das transformações econômicas, sociais e culturais desencadeadas pela revolução científica dos séculos XIX e XX. A arquitetura moderna se torna movimento, isto é, uma linha precisa de pensamento e ação, quando a própria arquitetura adquire as características da investigação científica moderna no primeiro pós-guerra (Benevolo, 1987). A definição anterior ilustra os anseios da época, demonstrando como a cidade moderna irá repudiar a cidade tradicional e substituí-la por um novo modelo, onde a morfologia tradicional será abandonada (Lamas, 2007).

O mesmo autor indica que a cidade moderna tem suas primeiras experiências no início do século XX, contemplam momentos diferentes, numa evolução que repudia a cidade tradicional até a criação de um novo modelo. É no ambiente de reconstrução do pós-guerra que este modelo encontrará condições necessárias para implementar de forma generalizada os princípios e postulados modernos para transformação da cidade. De acordo com Lamas, este novo modelo dará lugar a destruição e abandono do quarteirão, da rua e da própria praça, em seu lugar são propostas as tipologias da torre, da banda e do bloco; ao desaparecimento da mistura funcional com a divisão da cidade em zoneamentos rígidos; e ao fim da integração recíproca entre os vários elementos morfológicos que constituem a estrutura urbana (Lamas, 2007, p. 298).

A origem da pesquisa destes novos modelos pode ser encontrada nos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna - CIAM. Pode-se afirmar ainda que a partir dos CIAM, devido às análises e pesquisas no âmbito habitacional, a morfologia urbana passa a ser determinada pela questão do alojamento, modificando a metodologia da concepção moderna. Nos termos de Lamas, para o urbanismo moderno, a célula habitacional é o elemento-base de formação da cidade. O agrupamento de células habitacionais determina a forma do edifício, e o agrupamento de edifícios passa a determinar a forma do bairro (Lamas, 2007, p. 340). Os espaços públicos também passam por intensas transformações, que são debatidas e publicadas na esfera dos CIAM, a exemplo da mencionada Carta das Cidades. Este documento condenava a rua corredor da cidade tradicional, propunha separação de pedestres dos carros e liberação da superfície dos terrenos para uma área verde ilimitada.

O modelo moderno irá transformar definitivamente a conformação do espaço de transição do edifício e a rua, e do edifício e seu entorno. Estas transformações surgem em função das propostas de conexão do edifício com a cidade e das tipologias arquitetônicas adotadas, bem como da nova forma de implantação dos edifícios e da diferenciação dos usos no pavimento térreo. O edifício na cidade moderna tem sua implantação descondicionada do lote, são implantados de modo descontínuos, desalinhados entre si e com a trama viária. Portanto, diferente

da cidade tradicional, no qual o edifício estava implantado no interior do lote, lado a lado com outras construções, delimitando ruas e conformando uma massa contínua.

Para sintetizar as mudanças ocorridas da cidade tradicional para a moderna pode-se comparar a representação da cidade de Parma (1830) com a cidade de Brasília (1960) (Figura 3). Ao aplicar a inversão de figura e fundo, percebe-se predominância de vazios e edifícios isolados na morfologia moderna de Brasília em relação à cidade de Parma e sua morfologia tradicional. E mais, percebe-se a inversão na percepção do espaço urbano. Ao inverter os elementos constituintes da cidade tradicional, a cidade moderna muda sua imagem e percepção visual. No lugar da massa contínua e fechada dos quarteirões, com bordas bem definidas delimitando ruas, tem-se na cidade moderna, o desalinhamento das edificações entre si e desses com as vias, eliminando qualquer vestígio da rua corredor e do quarteirão fechado. A paisagem absorvida por meio desses edifícios, concebidos com volumes puros e livres em todas as suas faces, incluindo parte térrea e cobertura, é a de uma cidade de barras sobre pilotis propostos como espaços abertos, livres e coletivos.



Figura 1- Comparação entre figura e fundo da cidade de Parma em 1830 e de Brasília em 1960.

Fonte: Holston (1993, p. 131).

Em síntese, no modelo moderno de cidade, sobretudo em sua vertente corbusiana, os edifícios são interligados por espaços fluidos, conformados pelos terraços livres e fachadas transparentes, numa tipologia de prismas horizontais (*Unidade de Habitação*, em Marselha, de 1952) e prismas verticais (*Cidade Contemporânea para três milhões de habitantes*, de 1922). Nos dois exemplos, as volumetrias pontuais estão assentadas sobre pilotis e interligadas a cidade por meio de sistemas de transporte de massa e rodeada de espaços livres. Na cidade moderna emblematizada pelas *Unidades de Habitação*, o arquiteto franco-suíço propõe o ideal da unidade mínima de cidade, onde os edifícios são quadras verticalizadas dispostas livremente em relação à trama viária em um enorme espaço ajardinado. Observa-se radical mudança no parcelamento e na ocupação do solo, vide comparação proposta por Boesiger (1994) entre a *Unidade de Habitação* em Marselha e uma cidade jardim horizontal (figura 4).

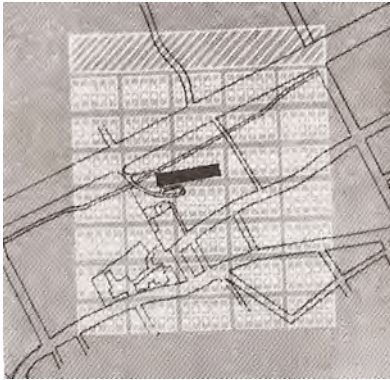


Figura 4- *Unidade de Habitação* em Marselha (1952) e comparativo demonstrando a ocupação do solo para mesma população alojada numa cidade jardim horizontal.
Fonte: Boesiger (1994, p. 193)

Observa-se evidente ruptura morfológica e de uso na interligação do edifício e seu entorno, com o comércio situado no centro da edificação e retirado do solo, com transferência da rua corredor da cidade tradicional para circulação interna do edifício. Na concepção de Le Corbusier, os pavimentos térreos dos edifícios são constituídos de espaços livres, sem atividades definidas previamente, voltadas ao uso coletivo, portanto, de domínio público (Figuras 5).



Figuras 5 - *Unidade de Habitação* em Marselha.
Fonte: Burri e Rüegg (1999, p.126 e132).

Como consequência imediata, o edifício perde contato direto com a rua. Nota-se com isso, segundo Bahima, que ao invés da continuidade e do alinhamento do tecido constituído de quarteirões, face as ruas e praças, as edificações se mostram em todas as suas fachadas ao espaço coletivo, desaparecendo a antiga polaridade entre o domínio público da rua com o domínio privado do quarteirão, em que as fachadas forneciam transição entre dois mundos, pertencentes simultaneamente a um e a outro (Bahima,2009). Deste modo, o pavimento térreo definia a relação de domínio público e privado, por oposição e polaridade. A distinção entre esses domínios

desaparece não somente nas fachadas das edificações, mas sobretudo na vida urbana postulada pela cidade moderna.

Outro aspecto de ruptura da forma tradicional de relacionar o edifício ao seu entorno se refere à conexão entre edifício e circulação da cidade. Para exemplificar esta relação, cita-se o projeto *Cidade Contemporânea para Três Milhões de Habitantes* de Le Corbusier, em que o arquiteto propõe a sobreposição de camadas de fluxos de vias de circulação, algo inexistente na cidade tradicional (Figuras 7 e 8). O projeto contempla na parte central um conjunto de torres com função de abrigar a parte administrativa da cidade, e tem-se no centro geométrico da mesma, uma grande estação que abriga, entre a plataforma e o terceiro subsolo, trens de longa distância, trem interligado com o subúrbio, cruzamento local, autopistas e aeroporto na sua cobertura.



Figura 2- Maquete da *Cidade Contemporânea de três milhões de habitantes* de Le Corbusier.

Fonte: Disponível em

<http://www.athenaeum.ch/images/Corbusier%20ville%203millions.g.JPG>.

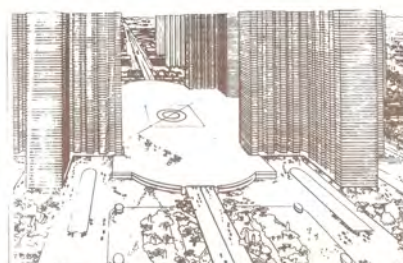


Figura 8- Perspectiva do conjunto das torres centrais da *Cidade Contemporânea de três milhões de habitantes*.

Fonte: Arquitetura revista- FAU/UFRJ, v.5, 1987, p.75.

O fluxo concentrado em vários níveis na base das torres centrais gera a conexão do edifício com a cidade, onde o pedestre não está interligado ao edifício através do fluxo rua-pavimento térreo e sim pela sobreposição de várias camadas de vias que o conduz ao edifício, utilizando diversas formas de transporte típicos do imaginário industrial da época, tais como carros, trens, metrô e avião. Neste modelo, no limite, o pedestre da cidade tradicional não existe.

4 A cultura urbana após o moderno: o papel do espaço público

Sabe-se que as primeiras reações formais contra a urbanística moderna surgem na década de sessenta do século XX. A aplicação indiscriminada dos princípios da cidade funcional gerou críticas de distintas áreas de conhecimento, sobretudo das ciências humanas, a exemplo de Pierre Francastel, Henri Lefebvre, Jane Jacobs e Christopher Alexander, citando alguns (Lamas, 2007).

O ideal racionalista das cidades modernas é criticado sobretudo pela zonificação das funções e sua distribuição urbana em setores monofuncionais, com edificações igualmente monofuncionais. Aponta-se a monofuncionalização da cidade do zoneamento como destruidora de sua essência. Outro fator relevante é o surgimento de uma nova cultura do espaço público. Sob este prisma, volta-se a atenção para a importância da qualidade urbana. Para Gehl e Gemzoe (2002) retoma-

se o valor dos espaços públicos para função de encontro, comércio e circulação, não somente de forma contemplativa, e sim dinâmicos, de acordo com o ritmo dos grandes centros urbanos, conduzindo a uma possível transformação do planejamento urbano e da arquitetura do espaço público.

Este modo crítico de olhar a cidade, promovendo habitabilidade à cidade moderna, influenciará na configuração dos espaços de transição do edifício e a rua, e do edifício e seu entorno. Uma multiplicidade de tipos arquitetônicos modernos, configurados por pavimentos tipos e térreos livres, serão implantados em lotes tradicionais ou quadras inteiras, muitas vezes ao lado de quarteirões de maciços sólidos. Esta forma de implantar o edifício moderno cria uma relação favorável e diferenciada do edifício com a rua e com seu entorno, gerando mais integração com o sítio onde está inserido.

Antecipa-se por ora, que algumas vezes o edifício moderno foi implantado no contexto da cidade tradicional de maneira favorável; em outras, compôs novas tipologias no quarteirão, como no caso das quadras abertas, também de modo positivo. Além dos aspectos morfológicos mencionados, outro aspecto do edifício moderno contribuirá na mudança dos espaços entre o edifício e seu entorno, objeto de interesse deste trabalho. Tratam-se dos usos mistos e coletivos, que se adicionados no pavimento térreo dos edifícios contribuem com a geração de espaços coletivos, incentivam concentração de pessoas e transformam a espacialidade no entorno dos mesmos.

5 O edifício moderno no contexto morfológico tradicional

Novas cidades foram projetadas no século XX, pautadas em planos urbanísticos baseados nos padrões modernos, contudo, grande parte dos planos precisaram se adaptar a cidade existente, sobrepondo o edifício moderno à cidade tradicional. Além disto, intensificam as críticas dos arquitetos, sociólogos e da população em geral, à pobreza espacial, funcional e qualitativa das periferias produzidas pelo urbanismo burocratizado. Essa crítica destaca o reducionismo de tipos arquitetônicos dispostos sobre espaços livres, que produziram uma homogeneidade que tende a enfraquecer as características da obra moderna. Apesar deste contexto, em algumas situações, menciona Bahima:

“(…) curiosamente, em veia oposta, o edifício moderno, quando submetido a leis contrárias a seus postulados urbanos teóricos, ou seja, limitado pelas pressões de densidade urbana e parcelamento do solo e regras restritivas, opera a favor de suas estratégias compositivas, reconhecendo nos elementos primários da morfologia urbana as condições específicas para estabelecer relações visuais necessárias à sua configuração formal” (Bahima, 2009).

As condições citadas são identificadas em algumas cidades brasileiras, onde o edifício moderno está implantado adequadamente sobre uma estrutura morfológica tradicional. Uma série de

edifícios de tipologia moderna, configurados por pavimentos tipos e térreos livres, são implantados em lotes tradicionais ou em quadras inteiras, muitas vezes ao lado de quarteirões de maciços sólidos. Esta forma de implantar o edifício moderno cria uma relação diferenciada do edifício com a rua e com seu entorno, gerando uma relação mais integrada com o sítio onde está inserido.

O Ministério da Educação e Saúde (MES) na cidade do Rio de Janeiro, projetado em 1936 pela equipe de Lúcio Costa, tendo Le Corbusier como consultor, é considerado marco inaugural do modernismo brasileiro e exemplar desta situação (Figura 9). O edifício é implantado no meio da quadra, sem compromisso com a idéia de rua corredor, portanto, não se relaciona com outros edifícios por critério de continuidade. O MES se destaca pelas relações locais que são criadas nos seus espaços externos livres, no nível do térreo, que ganham relevância pela morfologia de seu entorno, como destaca Lúcio Costa: "(...) criamos um espaço livre necessário em torno do prédio que, localizado numa quadra circundada por ruas relativamente estreitas e de construções no alinhamento, fica em posição de destaque em relação aos demais edifícios" (Costa, 2007, p. 57).

O edifício é constituído de prisma de quatorze pavimentos sobre parte de volume baixo perpendicular ao primeiro, ambos apoiados por pilotis, que associados aos pátios descobertos criam uma praça interligada com as ruas circundantes e a quadra. A sua implantação além de contrapor com a morfologia de fachadas contínuas ao seu redor, gera diferencial entre edifício/rua e edifício/entorno.

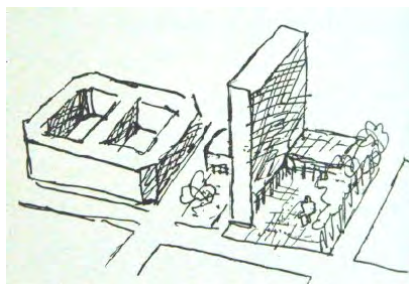


Figura 9-Croqui do Ministério da Educação e Saúde, RJ (1937) de Lúcio Costa e equipe.

Fonte: Hertzberger, 1999, p. 79

6 Novas tipologias na quadra aberta

Atualmente, podem-se reconhecer procedimentos capazes de intermediar dois modelos de configurações tão distintas, como os da cidade tradicional e moderna. A solução contemporânea para grandes aglomerados urbanos denominada de “quadra aberta” é um desses procedimentos. O arquiteto francês Cristian de Portzamparc (1997) conceitua quadra aberta como configuração da nova cidade, denominada como 3ª era, que resulta da tentativa de conciliar as configurações das cidades da 1ª era (cidade tradicional – figura 10) e da 2ª era (cidade moderna – figura 11).



Figura 10- Croqui da cidade da 1ª era.
Fonte: Portzamparc, 1997, p. 36.

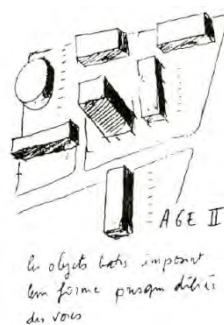


Figura 11- Croqui da 2ª era da cidade.
Fonte: Portzamparc, 1997, p.37.

Na busca pela arquitetura que conquiste outra dimensão urbana entre a esfera pública e privada, a quadra aberta fragmenta o quarteirão, dispõe os edifícios autônomos de forma livre no interior da mesma, tornando a área permeável, sem romper com o tecido urbano pré-existente, e redefinindo a quadra. A quadra aberta reinventa a rua, tornando-a legível e realçada por meios de aberturas visuais. Os objetos continuam autônomos, contudo interligados por regras que impõem vazios e alinhamentos parciais. Esse procedimento gera a coexistência de formas e espacialidades individuais e coletivas. Para Portzamparc, é uma arquitetura moderna, isto é, “uma arquitetura relativamente livre de convenção, de volumetria, de modenatura, desabrochando sem ser contida por um exercício de fachada imposto entre duas fachadas contíguas” (Portzamparc, 1997, p.14). Abaixo ilustração de quadra aberta do projeto *LesHautes*, em Paris, do mesmo autor (figuras 12).



Figuras 12- Quadra aberta em *Les Hautes Formes*, Paris (1975), de Christian de Portzamparc.
Fonte: Portzamparc, 1997, p. 52 e 53.

Apesar da quadra aberta não ser uma novidade tipológica, indica novo posicionamento mediante a cidade: a de um elemento híbrido conciliador. Ao mesmo tempo em que recupera o valor da rua e da esquina da cidade tradicional, busca valorizar a autonomia dos edifícios modernos. Para Portzamparc, a proposta busca novas proporções, busca “colocar esses novos territórios à medida de nossos corpos, ao alcance de nossos passos, de nossa vista, de nossa voz (...) nas pequenas

dimensões trata-se de reinventar uma espacialidade, um sentido de espaço não construído que perdemos. Ritmar a densidade, condensar e criar intimidades em locais específicos para abrir mais à frente zonas não construídas” (Portzampark, p. 15).

Para o brasileiro Abílio Guerra (2011), os exemplos de quadra aberta na cidade de São Paulo podem ser considerados de excelente qualidade. São projetos datados entre 1960 a 2000. Dentre os mencionados pelo autor, dois são destacados neste trabalho, o *Centro Comercial Bom Retiro*(1960) e o *Edifício Cetenco Plaza* (1981).

O *Centro Comercial Bom Retiro* (Figuras 13) foi projetado pelo arquiteto Lucjan Korngold e construído em 1960. Implantado no centro da quadra, pode ser acessado por dois lotes em ruas distintas, abrigando usos residenciais, comerciais e serviços. É composto por blocos contínuos de quatro pavimentos, localizados no perímetro do terreno, e uma torre de dez andares isolada no centro do lote. A disposição dos edifícios no terreno desenha ruas internas destinadas a pedestres e automóveis, que dão acesso ao embasamento comercial de todo o complexo, promovendo a transposição e atravessamento da quadra. Guerra (2011) destaca a semelhança da implantação deste centro comercial com implantação do *Les Hautes* de Portzamparc anteriormente mencionado. Contudo, ao contrário da edificação francesa, que solta a maioria de suas pequenas torres das construções lindeiras, a edificação paulista, seguramente para aproveitar o terreno disponível, encosta o edifício contínuo na linha divisória do terreno. A despeito dessa diferença, o autor indica semelhança entre as duas implantações, devido seus dois acessos serem locados em vias em lados opostos do terreno.

Além das ruas internas no nível da rua, o projeto contempla uma rua elevada para pedestres que interliga todo o andar de sobreloja dos edifícios implantados nas divisas dos lotes, multiplicando a potencialidade das áreas coletivas do complexo, argumenta o mesmo autor. Vale lembrar que esta estratégia de multiplicar o tecido urbano em diversos níveis, separando o fluxo de pedestres do de veículos foi utilizada em diversos edifícios da primeira metade do século XX, como exemplo mencionado anteriormente da *Cidade contemporânea para três milhões de habitantes* de Le Corbusier em 1922. Nos condomínios alveolares, as circulações de pedestres e automóveis são separadas, sendo o térreo e o subsolo destinados ao tráfego de automóveis e as circulações elevadas interligando as quadras são destinadas a pedestres. No entanto, o *Centro Comercial Bom Retiro* não é um projeto de cidade, como no caso corbusiano citado e sim uma proposição de espacialidade urbana de quadra aberta inserida num entorno de maciços sólidos característicos da cidade tradicional, preservando a rua, as esquinas e fachadas características da mesma (Stump, 2008).



Figuras 13: Centro comercial Bom Retiro, em São Paulo, década de 1960.
Fonte: Guerra, 2011.

Outro exemplo de quadra aberta analisado por Guerra (2011) é o *Edifício Cetenco Plaza* (figuras 14), projetado por Rubens Carneiro Vianna e Ricardo Sievers em 1970 e concluído em 1981. O empreendimento é constituído por duas torres de escritórios, com 25 andares cada uma e uma praça de 10000,00 m² entre elas. Segundo o mesmo autor, o projeto é fruto do momento em que se consolida na Avenida Paulista uma nova centralidade na metrópole, trazendo para avenida atividades econômicas de outras áreas distintas da cidade. Na época, os principais bancos do centro velho migram para região, sendo destinado aos térreos das duas torres do edifício, o uso de atividade bancária. As duas torres gêmeas de planta quadrada são posicionadas com afastamentos diferentes em relação às ruas que as delimitam, criam um espaço livre de praças e passagens, por meio de duas ruas e um terceiro acesso a praça por meio de outra via. Prosseguindo com o autor, a praça configura grande área permeável aos pedestres que transitam pelo interior das áreas privadas sem barreiras e local de descanso dos usuários da região que utilizam os bancos e jardins. Apesar das críticas ao espaço, Guerra destaca a importância do projeto que:

(...) demonstra a antevisão dos arquitetos responsáveis, que previram com enorme acerto o uso intenso que teria o espaço muitos anos depois, quando as ruas da Avenida Paulista são tomadas por multidões nas horas de pico e as áreas livres lindeiras passam a funcionar como bem vindos escapes do tumultuado vai e vem de pessoas (Guerra, 2011).



Figuras 14: Edifício Cetenco Plaza, em São Paulo, década de 1980.
Fonte: Guerra, 2011

Cabe lembrar que algumas edificações contemporâneas assimilam os fluxos urbanos, incorporam ruas, circulação de pedestres e veículos, ligando partes urbanas ou não, propondo permeabilidade entre domínios público e privado. São os novos edifícios multifuncionais ou plurifuncionais que se opõem ao isolamento, permitem congruência entre os edifícios promovendo maior integração entre eles. Segundo Zeidler (apud Scalise, 2004), o conceito do edifício plurifuncional avança o de megaestrutura, fazendo do traçado urbano, marco e elemento de conexão do contexto, buscando respostas às demandas funcionais da cidade contemporânea. Para o autor, a multifuncionalidade dos edifícios promovem alterações no conceito tradicional de espaços públicos, não mais restritos a rua, a praça e ao pátio. São edifícios geradores de centralidade mediante amálgama de usos, sobreposição de fluxos e atividades públicas. Pode-se afirmar que a morfologia da cidade atual não se configura mais em sólidos rasgados por vazios, nem por sólidos isolados dentro de vazios e sim por uma sobreposição de tecidos urbanos em diversos níveis de complexidade.

7 Apontamentos finais

Este trabalho buscou elencar notas sobre a dimensão urbana da arquitetura, visando subsidiar análise dos edifícios com potencial de integrar espacialmente as esferas pública e privada da cidade contemporânea. Em consonância com estudos recentes, argumenta-se que apesar da arquitetura por si só não determinar a qualidade do espaço, são muitas e complexas as variáveis envolvidas, podendo a configuração dos edifícios associados à morfologia das cidades, afetar nossos modos de convívio social e os processos de segregação da cidade atual (Holanda, 2010; Hertzberger, 1999 e Netto, 2006). Neste sentido, sabe-se que o determinismo arquitetônico ou a relação absoluta de causa-efeito, ou causalidade entre forma arquitetônica e seu resultado funcional ou social, não pode ser totalmente determinada como acreditavam os modernistas clássicos (Netto, 2011). Prosseguindo Holanda afirma:

Em situações sociais reais são enormes a quantidade e a complexidade de variáveis, embora uma evidência crescente sugira papel não passivo da arquitetura para com nossos estilos de vida e maneiras de encontrar (ou não) pessoas. Há situações em que o “determinismo arquitetônico” é óbvio. Noutras, as relações são fortes, porém não definitivas, e existem as muito tênues. A estrada que liga a arquitetura aos sistemas de encontros interpessoais tem mão dupla; a arquitetura é concomitantemente variável dependente e independente. Cabe entender seu papel em casos específicos (Holanda, 2011, p.15).

Nos termos de Netto, “a presença das características espaciais não é garantia de existência de qualidade espacial, entretanto, é certo que sua presença contribui para situações urbanas com potencial de mais alta qualidade espacial” (Netto, 2009, p.164). Esse argumento, nos termos do mesmo autor, acentua importância de analisarmos a real dimensão da determinação arquitetônica,

aceitarmos a existência da causalidade tanto quanto as complexidades do objeto, procurando entender os efeitos, para que erremos menos e acertemos mais na passagem entre intenções de projeto, e os efeitos do objeto construído (Netto, 2006).

Por fim, interessa ao desdobramento empírico deste estudo - a ser realizado em setores urbanos da cidade de Vitória, capital do Estado do Espírito Santo (Brasil) -, não ser dogmático nem prescrever um tipo ideal tal como exposto anteriormente na história da arquitetura e da cidade. Pretende-se construir parâmetros de estudo e comparação que possam balizar a análise e construção de espaços de transição com fruição pública. Certamente este trabalho não tem o propósito de definir todos os aspectos e relações possíveis relacionadas ao tema, mas sim buscar indicações que permitam análise consistente dos edifícios que possuam vocação para função de espaços integradores da vida pública, em outras palavras, que sejam arquiteturas com dimensão urbana.

8 Bibliografia

- Bahima, C; Brino, A (2009) 'Edifício moderno brasileiro na cidade pré-moderna: paradoxos entre paradigmas', in VII Seminário Docomomo: cidade moderna e contemporânea: Síntese e paradoxo das artes, Rio de Janeiro (<http://www.docomomo.org.br/seminario%208%20pdfs/100.pdf>) acesso em 20 04 2011.
- Benevolo L; Longo T; Melograni C (1987) *Projetar a cidade Moderna* (Presença, Lisboa).
- Benjamin W (2006) *Passagens* (Org) Willi Bolie. Trad. Irene Aron, Cleonice Paes Barreto Mourão, Patrícia de Freitas Camargo (Imprensa Oficial do estado de São Paulo, UFMG, São Paulo, Belo Horizonte).
- Boesiger W (1994) *Le Corbusier* (Martins Fontes, São Paulo).
- Costa L; Alberto Xavier (Org.) (2007) *Lúcio Costa: Sobre Arquitetura* (Uniritter, Porto Alegre).
- Gehl J & Gemzoe L (2002) *Novos espaços urbanos* (Gustavo Gili, Barcelona).
- Guerra A (2011) *Quadra aberta. Uma tipologia urbana rara em São Paulo* (http://www.vitruvius.com.br/_revistas/read/projetos/11.124/3819) acesso em 12 04 2011.
- Holanda F (2010) 'Urbanidade: arquitetônica e social', in I Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Rio de Janeiro.
- Hertzberger H (1999) *Lições de arquitetura* (Martins Fontes, São Paulo).
- Lamas J M R G (2007) *Morfologia urbana e desenho da cidade* (Fundação Calouste Gulbenkian, Porto).

- Netto V M (2006) O efeito da arquitetura: Impactos sociais, econômicos e ambientais de diferentes configurações de quarteirão (<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.079/290>) acesso em 04 04 2011.
- Netto V M (2011) Impactos sociais, econômicos e ambientais de diferentes configurações de quarteirão (<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.079/290>) acesso em 20 02 2011.
- Netto V M; Krafta (2009) 'A Forma Urbana como problema de desempenho: o impacto de propriedades espaciais sobre o comportamento urbano', in Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, (2), 133-52.
- Portzamparc C (1997) 'A terceira era da cidade', in Revista Óculum9, FAU- PUCAMP, Campinas.
- Scalise B (2004) 'Complexo Híbrido: Reintegração da Cidade Partida', in Revista Assentamentos Humanos, v.6, nº1, 11 – 24.
- Stump V D (2008) As conexões do edifício: circulações e espaços coletivos em plantas térreas de edifícios verticais paulistas da década de 1950, Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

GOIÂNIA: MOBILIDADES (IM)POSSÍVEIS PARA A CIDADE PLANEJADA.

Massilla Dias

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília – UnB
Rua C-263, N.45, Apto.500, Setor Nova Suiça, Goiânia/GO, CEP 74280-260, Tel. (62)
3259 5104
massillalopes@yahoo.com.br

ABSTRACT: The study is based on the premise that setting the visible roads presents in promoting properties or restriction of movement, which can directly influence on urban mobility. Regarding urban mobility approaches have been limited to dealing with issues related to the amount of vehicles, land use and population mean income, leaving aside the configurational language factor. Research into new approaches for urban mobility demand next study theme to new possibilities in order to clarify the relational way process flows in urban structures. By configurational language approach, the urban space is understood as a system of barriers and permeabilities, i.e. accessible areas and not accessible to our movement. The present study seeks to highlight the relationship between urban form and urban mobility, through empirical studies related to the topic and supported by the theory of Space Syntax. As a case study the planned city of Goiânia, in which, a comparison of performance of roads configuration's original plan proposed by architect and urban planner Atílio Corrêa Lima, if this had been fully deployed, and the proposed plan and deployed by engineer Armando Augusto de Godoy.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana, Configuração espacial, Sintaxe Espacial, Forma Urbana, Goiânia.

1. Introdução

O quadro atual da mobilidade urbana no Brasil revela um cenário assustador: o aumento crescente dos congestionamentos e da frota veicular e a ausência de políticas urbanas e de ações que promovam a melhoria das condições de circulação urbana.

Estudos relacionados à mobilidade têm utilizado como referência, indicadores de mobilidade urbana, que em sua maioria, tratam da quantidade de veículos, da renda média da população e da quantidade e características das vias. Não incorporam aquilo que também parece fundamental para o estudo: a relação de interdependência entre os elementos componentes da forma urbana.

Neste âmbito, a Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial parece ser uma ferramenta investigativa fundamental, pois compreende técnicas de entendimento e representação do espaço, além de gerar subsídios de investigação sob o ponto de vista das articulações urbanas.

Permite, portanto, descrever possibilidades de interação e contatos a partir das diferentes possibilidades de fluxos de pessoas ou veículos.

Pretende-se aqui a realização de um estudo que demonstre, ao menos como colaboração inicial, a relação entre configuração urbana¹ e mobilidade urbana, por meio da comparação entre o desempenho do plano de Goiânia proposto pelo arquiteto e urbanista Atílio Corrêa Lima, se este tivesse sido totalmente implantado, e o que foi executado com as modificações propostas pelo engenheiro Armando Augusto de Godoy.

2. Aspectos da mobilidade urbana

O conceito de mobilidade urbana é dado pelo Ministério das Cidades como “um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano. Tais deslocamentos são feitos através de veículos, vias e toda a infraestrutura (vias, calçadas, etc.). É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade.”

Vargas (2008), em seu conceito de mobilidade urbana vai um pouco mais além, e entende que a mobilidade é a capacidade de deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano para a realização de suas atividades cotidianas (trabalho, abastecimento, educação, saúde, cultura, recreação e lazer), num tempo considerado ideal, de modo confortável e seguro.

Para tanto, o meio de transporte utilizado dependerá das distâncias a serem percorridas, do tempo ideal a ser despendido, das vias de acesso disponíveis e do custo e da qualidade deste deslocamento. Pensar a mobilidade urbana é, portanto, pensar sobre como se organizam os fluxos na cidade e a melhor forma de garantir o acesso das pessoas ao que a cidade oferece.

A instalação da indústria automobilística no Brasil, a partir de 1950, modificou de forma decisiva e irreversível a vida e os costumes nas cidades. Reformulou os conceitos de espaço e de distância e gerou um novo padrão de mobilidade urbana e regional. De acordo com o Ministério das Cidades (2007), a flexibilidade dos automóveis e ônibus permitiu vencer distâncias cada vez maiores em tempos menores se comparada à rigidez dos sistemas ferroviários dominantes até então.

¹ Pela abordagem configuracional, o espaço urbano é entendido como um sistema de barreiras e permeabilidades, ou seja, de áreas acessíveis e não acessíveis ao nosso movimento. As permeabilidades são os espaços abertos e as vias. As barreiras são os edifícios, lotes e quarteirões. No intuito de revelar atributos emergentes do relacionamento entre as partes do todo urbano, são examinadas as feições relacionais nas cidades para promover o entendimento da maneira pela qual diferentes arranjos entre espaços abertos e fechados implicam tipos espaciais distintos. Diferentes tipos espaciais apresentam diferentes graus de acessibilidade topológica nos diversos espaços abertos integrantes de um assentamento urbano (Cf. Medeiros, 2006).

Entretanto, o acentuado crescimento urbano provocou a transferência de diversas atividades antes localizadas no núcleo central das cidades para as áreas periféricas, constituindo, assim, a formação de novas centralidades² e alimentando o processo de expansão urbana.

A expansão urbana horizontal de baixa densidade, comandada pela especulação imobiliária, segregou a população de média e baixa renda em áreas cada vez mais inacessíveis, desprovidas total ou parcialmente de infraestrutura e de serviços e prejudicou o seu acesso a essas oportunidades. O fato provocou, portanto, o aumento da distância entre a população e o centro e, por conseguinte, aumentou a necessidade de deslocamentos entre centro x periferia, caracterizado pelo aumento do volume de veículos no tráfego.

Observa-se que tanto o componente veicular no tráfego bem como a ausência de ações políticas que integrem o planejamento urbano e de transportes conduz a vários problemas estruturais da oferta de transporte, como: níveis de serviços diferenciados; superposição de linhas; concorrência predatória; preços assimétricos; falta de integração física, tecnológica e tarifária; aumento dos tempos de deslocamentos, dentre outros (Carvalho, 2011). Todos esses elementos contribuem para a redução da eficiência dos sistemas de transporte e comprometem o nível de mobilidade da população.

3. A contribuição da Sintaxe Espacial para os estudos de mobilidade urbana

Pesquisas relacionadas à Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial reforçam a relação entre a configuração da malha viária e o movimento das vias. A Sintaxe Espacial data dos anos 70, proposta por Bill Hillier e colegas da Bartlett Faculty of Built Environment, de Londres. De acordo com Holanda (2002) a Sintaxe Espacial não é apenas um conjunto de técnicas, mas uma teoria, que implica um método, além de um conjunto de técnicas de análise configuracional de espaços que enfatiza os encontros de pessoas em espaços arquitetônicos – cidades e edificações.

Para estabelecer relações entre espaço e sociedade a teoria sintática parte da premissa de que “a organização espacial humana, seja na forma de assentamentos, seja na forma de edifícios, é o estabelecimento de padrões de relações compostos essencialmente de barreiras e de permeabilidades de diversos tipos”³, ou seja, de áreas acessíveis e não acessíveis ao nosso movimento.

² De acordo com Alarcón (2004) a centralidade pode ser definida por dois critérios: o funcional – aglomeração de atividades de comércio e serviços - e o morfológico – concentração das vias mais acessíveis na malha.

³ (Holanda, 2002, p.96).

Estudo recente de Medeiros (2006, p.103), em que cita Hillier (Hillier *et al.*, 1993) demonstra que para uma situação ideal em que houvesse convergência entre *movimento*, *configuração* e *atração*, todos em sincronia, “haveria poderosas razões lógicas para preferir a configuração como a principal causa do movimento”. Para ambos, a configuração da malha viária por si só, origina o que é identificado por Hillier como “movimento natural”.

De acordo com Medeiros (2006, p.103): “A configuração da malha viária, por sua forma de articulação, estabelece a hierarquia do movimento definindo áreas com maior e menor concentração de fluxo”. A seguir, continua: “Áreas com maior concentração de fluxo tendem a atrair certos usos que se beneficiam deste movimento, como o comercial e de serviço”. A Figura 1 ilustra o ciclo do movimento segundo a lógica do “movimento natural” elaborado por Hillier.

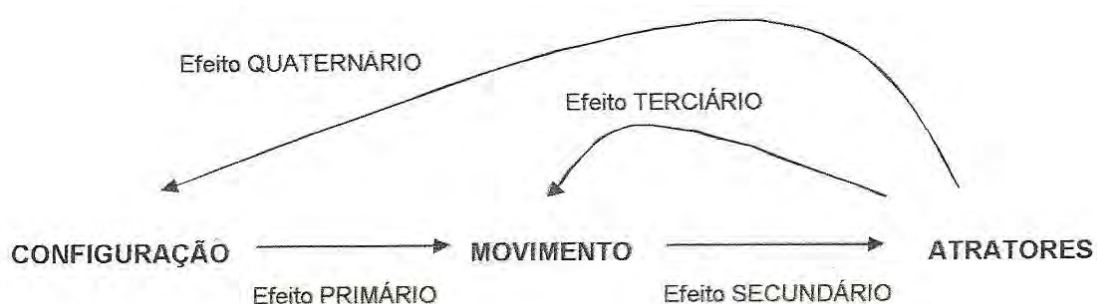


Figura 1 - Esquema do ciclo do movimento segundo a lógica do *movimento natural*. A configuração da malha viária apresenta características que podem promover ou restringir o movimento (efeito primário). Áreas com maior concentração de fluxo tendem a atrair determinados usos, como o comercial e de serviço (efeito secundário de convergência de atratores). Estes atratores, por sua natureza, atraem novos fluxos e mais movimento (efeito terciário) além de poderem alterar a configuração do espaço construído (efeito quaternário).

Fonte: Medeiros (2006, p.103).

Esse movimento natural não seria comum a todas as culturas e regiões do mundo. Ele assumiria características próprias do caráter cultural que o gerou, entretanto, a lógica que une a configuração espacial à geração de movimento seria invariável. Hillier et al. (1993, *apud* Medeiros, 2006, p.101) demonstraram, teoricamente, que a configuração da malha viária pode definir os fluxos de movimento, independente da existência ou não de atratores.

Na Figura 2 observamos que para os dois casos A e B, a via horizontal é a mais importante do sistema, porém em níveis diferenciados. Na situação A todas as vias secundárias desembocam na via principal. Além disso, não há conexões entre as vias secundárias. Desse modo, a situação A proporciona à via principal uma função mais importante como concentradora de fluxos do que a situação B, uma vez que todas as opções de trajeto implicam, necessariamente, a passagem pela

via principal para se ir de uma via secundária a outra. Na situação B a via principal é importante, porém em menor grau, já que o sistema permite trajetos alternativos para se ir de uma via secundária a outra.

A hierarquia de eixos vista nas situações A' e B', em que uma linha mais espessa sugere um maior fluxo, retrata a estrutura viária de qualquer sistema urbano, em que as vias se classificam em locais, coletoras, arteriais ou expressas, de acordo com a hierarquia funcional. Esta, por sua vez, está vinculada “à capacidade de concentração de movimento das vias, ponderando aspectos como tamanho da calha e número de faixas de rolamento” (Medeiros, 2006, p.103).

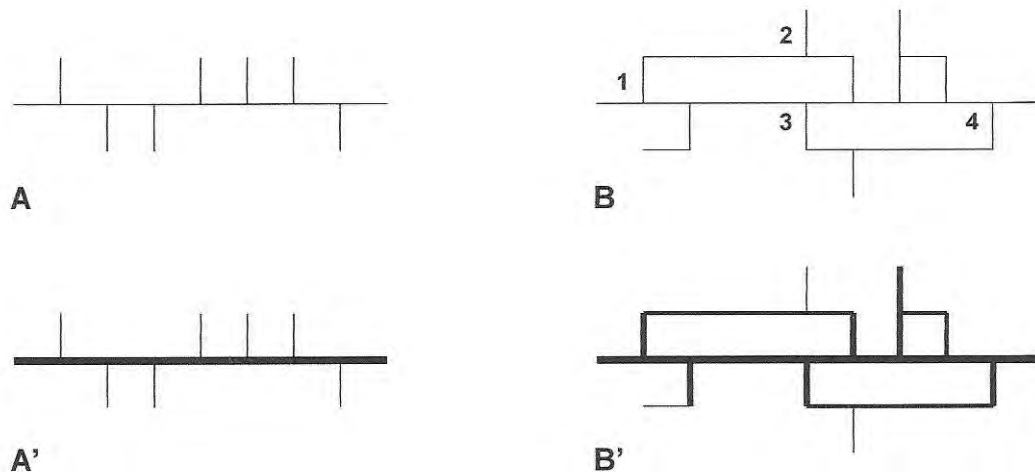


Figura 2 – Exemplo de duas configurações de malhas viárias hipotéticas: A e B. A' e B' definem uma possível hierarquia de eixos: para uma linha mais espessa, sugere-se um maior fluxo.

Fonte: Medeiros (2006, p.102) adaptado a partir de Hillier et al. (1993, p.29).

Percebe-se, por meio desses estudos, que a configuração da malha viária apresenta propriedades visíveis quanto à promoção ou restrição do movimento, o que resulta em uma hierarquia espacial dependente diretamente dos modos de relacionamento entre suas diversas partes.

Estudos desenvolvidos por Barros *et al* (2007), demonstram que os modelos configuracionais são eficazes para encontrar rapidamente uma situação geral em um determinado sistema urbano. Isso se torna interessante para o direcionamento de uma determinada intervenção, pois permite ao profissional ter uma visão geral das diretrizes a serem seguidas.

São investigados os aspectos de fluxo, circulação e movimento potenciais de pedestres e veículos em cidades e edificações (Hillier & Hanson, 1984 *apud* Barros *et al*, 2008). Dentre estas técnicas, são utilizados os “mapas axiais” e “mapas de segmentos” por permitirem a obtenção de “valores de integração” representativos do grau de facilidade de deslocamento em vias urbanas.

Mapa axial é a forma de representação configuracional que revela a acessibilidade da trama existente por meio de uma escala cromática, de tons de cinza ou espessura de linha. Esta

acessibilidade pode ou não corresponder aos fluxos reais, tendo em vista a convergência de diferentes variáveis (incluindo tipos de pavimentação, existência de magnetos, crises políticas, etc.): por isso se diz que um mapa axial ilustra a potencialidade de geração de movimento, e não necessariamente o movimento real (Cf. Medeiros, 2006, p.506).

O mapa axial gera uma série de variáveis cujas relações existentes nos vários trechos dizem respeito a características configuracionais precisas como a conectividade – quantidade de cruzamentos que existem nos trechos viários – que influencia na facilidade de deslocamento; e a inteligibilidade, no sentido de como o sistema pode ser entendido na lógica espacial, sendo importante para a localização e orientação nos espaços. O valor de integração, por sua vez, deve ser entendido no sentido de mobilidade e facilidade de deslocamento a partir de vias que podem ser mais facilmente alcançadas a partir de outras vias existentes. A Sintaxe Espacial permite, portanto, a relação entre a configuração do espaço na cidade e o modo como ela funciona, o qual se torna de suma importância para este estudo.

4. Goiânia: possibilidades perdidas para a nova capital

Nascida na década de 30, Goiânia⁴ foi a primeira capital brasileira planejada no século XX. Resultou do desejo de mudança da antiga capital do estado – Vila Boa – para uma nova cidade e de uma conjuntura mais ampla relacionada à nova política nacional de interiorização do país. Apesar de, em sua origem, ser uma cidade planejada⁵, a expansão de Goiânia se deu como em qualquer outra cidade não planejada.

O planejamento sugere o controle da cidade por parte do estado, principalmente através de decretos e leis. Em Goiânia, houve um grande controle da expansão urbana até o final da década de 1940. Entre 1950 e 1960, a cidade passa a ser a segunda com maior taxa de crescimento populacional do país (Moraes, 1991, p.46 *apud* Gonçalves, 2002). Dados censitários revelam o salto da população urbana da cidade de aproximadamente 40.000 pessoas em 1950, para 360.000 habitantes no final da década de 1960, ultrapassando largamente a cifra de 50.000 habitantes a que o projeto original estava destinado.

Essa acentuada explosão demográfica, de certa forma influenciada pela construção de Brasília, contribuiu para as alterações na configuração urbana da cidade: o surgimento de novos bairros instalados de maneira aleatória e sem nenhuma integração entre si e com o espaço urbano já existente.

⁴ Considera-se o nascimento da cidade no ano do lançamento da pedra fundamental em 24 de outubro de 1933.

⁵ Goiânia teve seu projeto inicial elaborado pelo arquiteto e urbanista Atílio Corrêa Lima. Mais tarde, com a saída de Atílio, Armando de Godoy é contratado e elabora um plano nos moldes dos bairros-jardins para o setor sul, alterando significativamente, o projeto inicial de Atílio Corrêa Lima para o bairro.

O surgimento dos conjuntos habitacionais no final dos anos de 1960 tornou mais complexa a expansão urbana da cidade, uma vez que esses conjuntos se localizavam na periferia da cidade e funcionavam como pontos de indução ao crescimento urbano. A partir dos anos de 1970, esses pontos de indução orientaram a distribuição da infraestrutura e dos equipamentos urbanos que valorizaram as áreas vizinhas e contribuíram para o surgimento de novos bairros entre os conjuntos habitacionais e a área central planejada.

Segundo Medeiros (2006), esses novos bairros foram implantados como unidades autônomas, desvinculados do todo, sendo caracterizados pela descontinuidade das malhas viárias e presença de vazios urbanos. O resultado foi a existência do padrão intitulado por Medeiros como “colcha de retalhos”. Esse padrão refere-se a uma forma espacial formada pela soma de várias grelhas regulares ou mesmo pela composição de malhas orgânicas e reguladas conjuntamente (Medeiros, 2006, p.290).

4.1. Projeto de Atílio Corrêa Lima

O arquiteto urbanista Atílio Corrêa Lima foi o responsável pelo projeto original de Goiânia, tendo sido contratado em 1933 pelo interventor federal de Goiás, Pedro Ludovico Teixeira, para uma população de 50.000 habitantes. O relevo do sítio foi bastante explorado no plano proposto por Atílio: enquanto as vias principais – para as quais a proposta recomendava imediata pavimentação – seguiam a linha do declive do terreno, as demais vias secundárias foram ajustadas paralelamente às curvas de nível no intuito de evitar a formação de torrentes sobre as vias e, por fim, a formação de erosões. Soma-se a isso, o favorecimento da drenagem por gravidade⁶ possibilitado pelo traçado.

O plano de Atílio dispunha as vias principais – Anhanguera⁷ e Goiás⁸ – em forma de cruz. A primeira atravessa a cidade no sentido leste-oeste e a segunda forma o eixo norte-sul, entre o centro político-administrativo e a estação ferroviária. O Plano Diretor de Goiânia, apresentado por Atílio Corrêa Lima em seu relatório, organizava a cidade em cinco setores: central, norte, sul, leste e oeste, onde seriam distribuídos o zoneamento da cidade (Manso, 2001, p.110).

O Setor Central abrigava as atividades administrativas ao redor da Praça Cívica e o comércio localizava-se, principalmente, no cruzamento da Avenida Anhanguera com a Avenida Goiás, bem como no percurso desta e nas ruas paralelas. Para o urbanista se tratava da “área mais central da

⁶ As redes de esgotos recolheriam os dejetos que seriam lançados em coletores-tronco situados nos fundos de vales.

⁷ A Avenida Anhanguera resultou da incorporação da antiga estrada que ligava Leopoldo de Bulhões ao núcleo urbano de Campinas, situado a aproximadamente cinco quilômetros da Avenida Goiás.

⁸ Denominada inicialmente de Avenida Pedro Ludovico.

cidade, onde gravita o comércio, onde a construção é mais densa”⁹. A cidade previa, portanto, o centro político-administrativo separado do centro comercial.

O Setor Norte, localizado abaixo da Avenida Paranaíba, compreendia a zona industrial e a estação ferroviária. O traçado das ruas era mais regular, sendo que os cruzamentos se faziam quase sempre em ângulo reto. O Setor Sul, por sua vez, destinava-se à zona residencial. Tinha como característica a baixa densidade (cerca de 45hab/ha) devido ao modelo de habitação unifamiliar disposto em grandes lotes adotados para o setor. De acordo com o autor, a região sul dispunha de “áreas mais favoráveis e tranquilas, longe dos centros movimentados”.

O Setor Oeste previa a futura expansão da capital e o Setor Leste aparece apenas como esboço, indicado no mapa por tracejados. A Figura 3 apresenta o Plano de Atílio Corrêa Lima com os quatro setores (Central, Norte, Sul e Oeste) e o esboço do Setor Leste em tracejado.



Figura 3 – Plano de Goiânia elaborado por Atílio Corrêa Lima.
Fonte: *Arquitetura e Urbanismo*, ano 12, out./nov. 1997.

De acordo com Bruand (1997, p.350), Atílio Corrêa Lima apresentou em seu projeto duas preocupações principais: a disciplina do trânsito e um zoneamento eficiente. O centro político-administrativo, embora situado em um ponto mediano do desenho, ficava fora da circulação densa, uma vez que o centro comercial se localizaria ao longo da Avenida Anhanguera e no cruzamento desta com a Avenida Goiás.

⁹ GRAEFF, Edgar Albuquerque. 1983 *Goiânia: 50 anos*. Brasília: MEC-SESU, 1985.

Em suma, o tráfego mais intenso se faria ao longo da Avenida Anhanguera, enquanto que na Avenida Goiás o tráfego seria evitado nas proximidades do centro administrativo, de modo a não prejudicar o caráter monumental do eixo norte-sul, representado pela Avenida Goiás (Bruand, 1997, p.350). Dentro desse contexto, a Avenida Paranaíba desviaria o tráfego pesado do centro da cidade e faria a ligação para a zona industrial e para a estação ferroviária. As Figuras 4 e 5 apresentam estudos viários elaborados por Atílio Corrêa Lima para o traçado de Goiânia.

A essas vantagens funcionais acrescenta-se o uso da perspectiva para destacar o espaço mais importante da capital: o centro administrativo e o Palácio do Governo. Esses foram implantados na parte mais alta da cidade. Ao centro político-administrativo convergiam diversas vias, entre elas, as três grandes avenidas monumentais: Goiás, Araguaia e Tocantins (Figura 6).

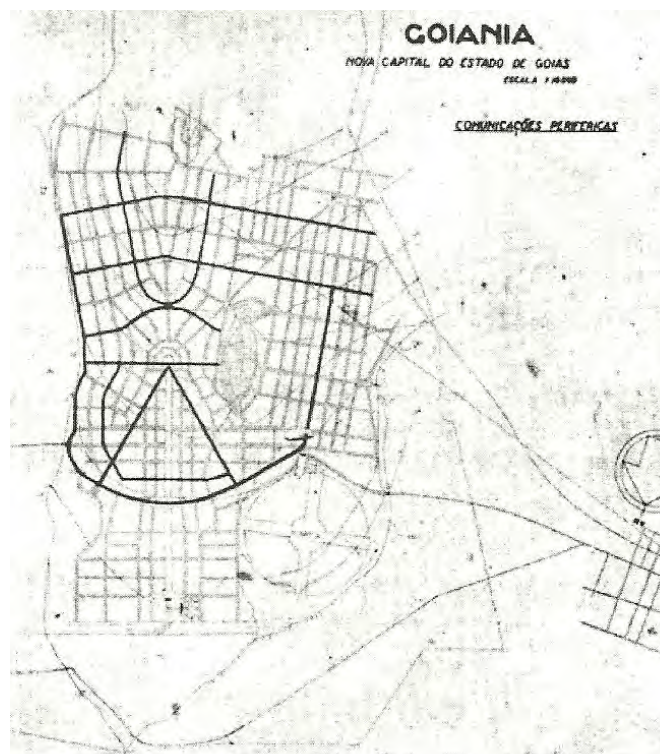


Figura 4 – Comunicações periféricas – traçado do núcleo inicial de Goiânia, elaborado por Atílio Corrêa Lima no período de 1933 a 1935.

Fonte: *Arquitetura e Urbanismo*, ano 2, jan./fev. 1937 *apud* Manso (2001, p.98).



Figura 5 – Comunicações radiais – traçado do núcleo inicial de Goiânia, elaborado por Atílio Corrêa Lima no período de 1933 a 1935. A área destacada corresponde às zonas comercial e bancária.

Fonte: *Arquitetura e Urbanismo*, ano 2, jan./fev. 1937 *apud* Manso (2001, p.98).

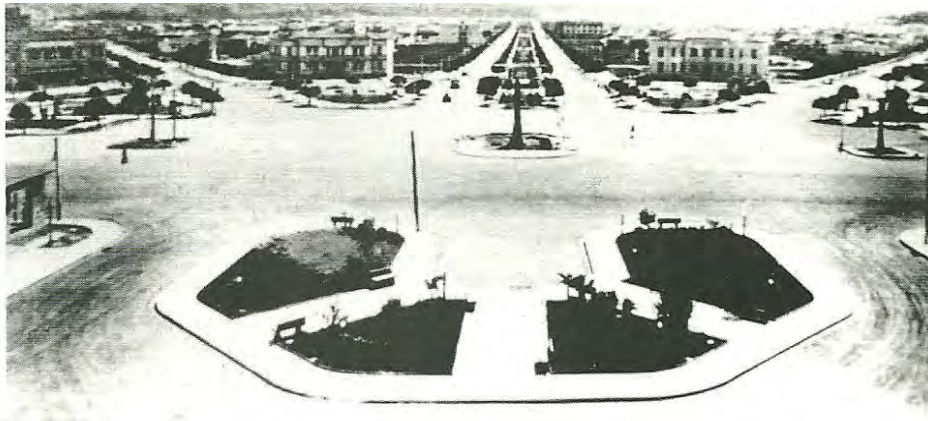


Figura 6 – Centro político-administrativo de Goiânia na década de 1940. Em segundo plano, vista parcial das avenidas Tocantins (à esquerda), Goiás (ao centro) e Araguaia (à direita), que convergem para o centro da grande praça.

Fonte: Projeto Álbum, *O Popular* (1998).

É importante destacar a solução adotada pelo urbanista para a circulação de veículos no centro administrativo. Este foi projetado para ficar fora da área de circulação mais densa de veículos. Foi proposto para tanto a implantação de anéis periféricos que servem como pontos de evacuação do trânsito, canalizando, assim, o trânsito mais pesado para o anel mais externo (Figura 8).

4.2. Projeto com as modificações de Armando Augusto de Godoy

A redução da planta de Goiânia aos setores Sul, Central e Norte foi uma das modificações realizadas pelo engenheiro Armando de Godoy à frente dos trabalhos de construção da cidade. Os setores Leste e Oeste desenhados por Atílio foram retirados do plano. O plano do Setor Oeste ficou previsto para quando os demais setores estivessem ocupados.

O Setor Sul foi completamente refeito. Inspirado nas cidades-jardins de Howard, como o próprio engenheiro declarou, o bairro residencial seria rodeado por uma abundante vegetação, no qual, as habitações receberiam ventilação e iluminação natural. Também separou as vias residenciais das vias de tráfego intenso. O acesso de carros se faria pelos fundos das edificações, por meio do sistema de *cul de sac* no interior das quadras. Essas vias residenciais compreenderiam o acesso de serviço das edificações, enquanto que a frente das edificações (acesso social) seria aberta para as áreas verdes que entremeavam pelo setor.

Por meio da Figura 7 podemos visualizar as modificações realizadas por Armando de Godoy, principalmente no Setor Sul.

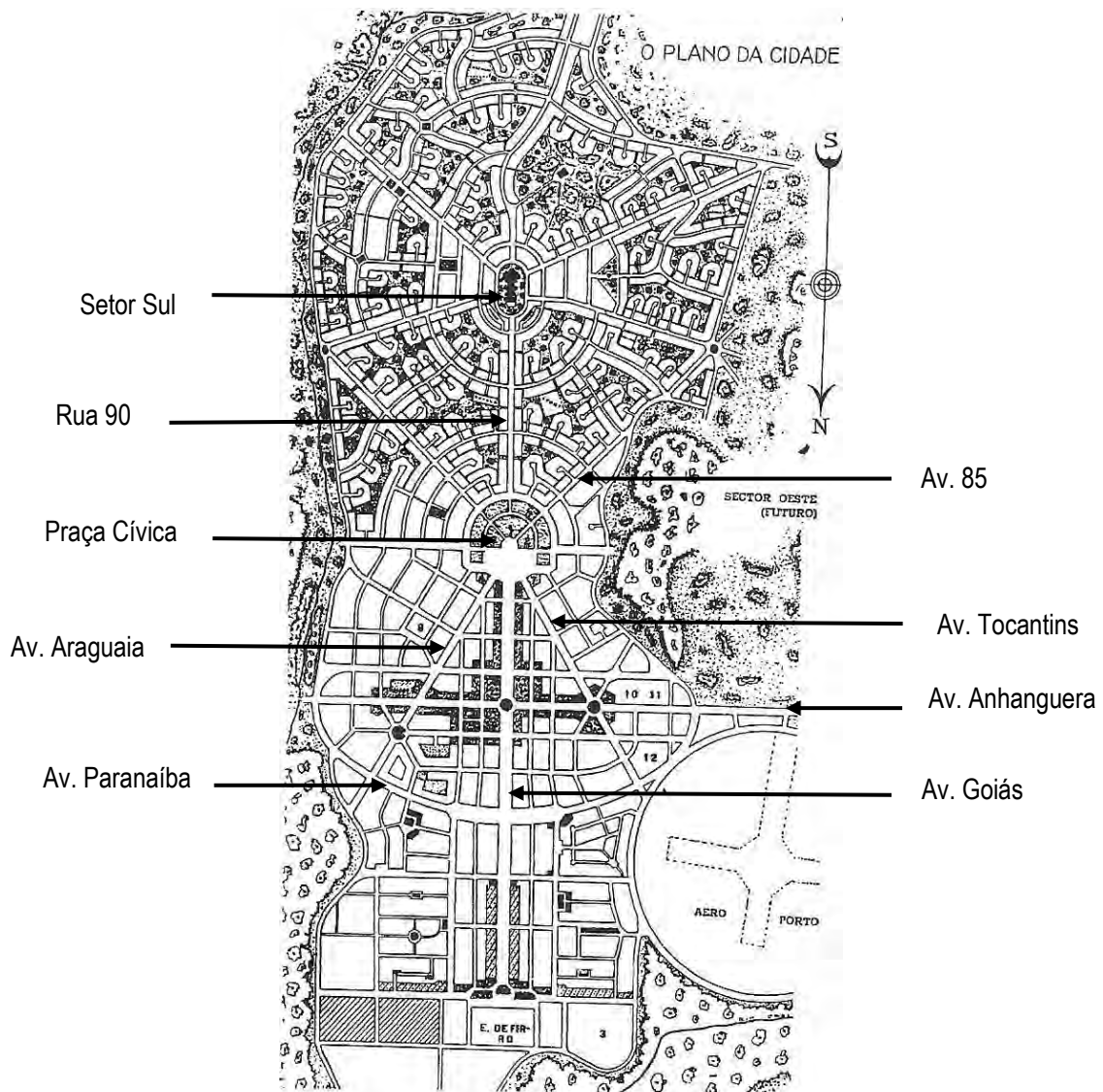


Figura 7 – Plano de Goiânia com as modificações realizadas por Armando de Godoy. Note-se que o Setor Sul foi completamente refeito.
 Fonte: Bruand (1997, p.350).

No Setor Central as mudanças ocorridas foram pequenas. A Praça Cívica sofreu uma modificação em sua configuração baseada em um desenho circular em detrimento do desenho retilíneo proposto por Atílio (Figuras 8 e 9). Outra modificação realizada foi uma pequena mudança no traçado da Avenida Paranaíba, mais especificamente no raio da curvatura, conformando um arco abaixado que tangencia o círculo do aeroporto e que permitiu o cruzamento perpendicular à Avenida Anhanguera.

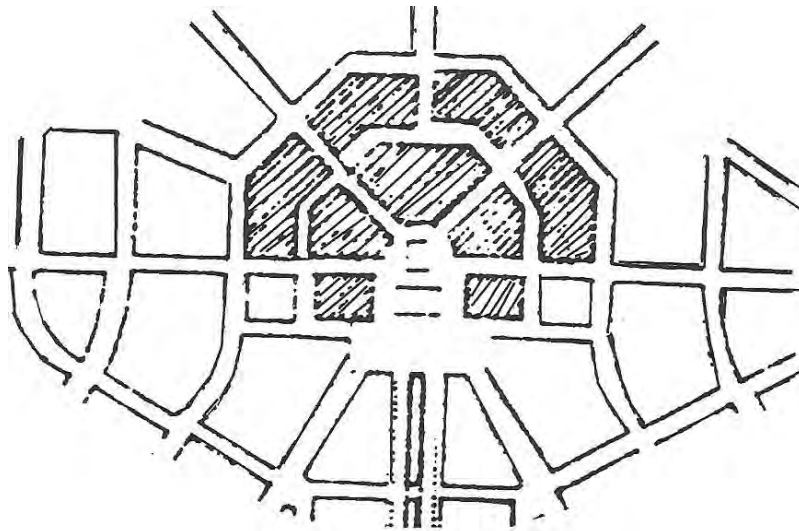


Figura 8 – Estudo do centro político-administrativo realizado por Atílio Corrêa Lima (Goiânia, 1934-1935).

Fonte: Manso (2001, p.227).

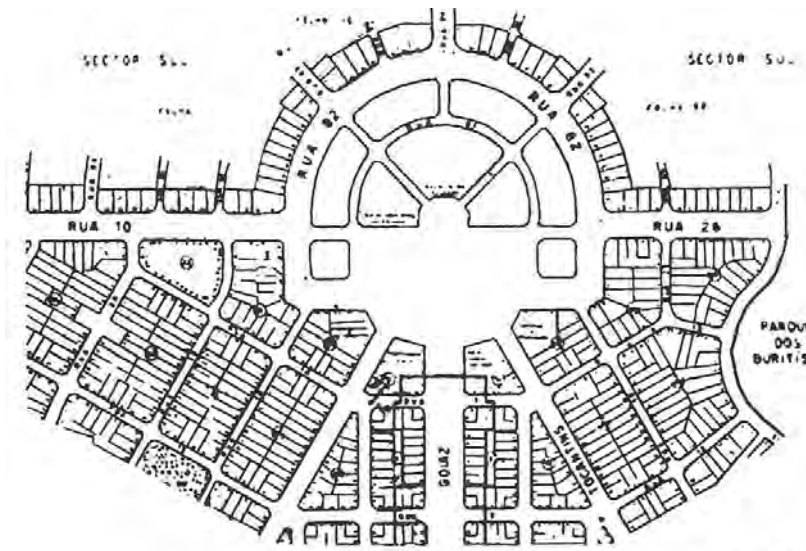


Figura 9 – Projeto definitivo do centro político-administrativo proposto por Armando Augusto de Godoy (Goiânia, 1938).

Fonte: Manso (2001, p.227).

5. Duas configurações: duas possibilidades de mobilidade urbana

Tanto Atílio Corrêa Lima, bem como Armando Augusto de Godoy consideraram aspectos como o zoneamento da cidade setorizada por atividades (habitar, circular, trabalhar e recrear), a integração dos espaços urbanos e rurais e, principalmente, o relevo do sítio.

No entanto, é mister entre os estudiosos¹⁰ que o plano original de Goiânia, após as modificações realizadas por Godoy, tenha perdido a unidade e a harmonia obtida por Atílio Corrêa Lima. Para Leme (1999) o Setor Sul limitou a cidade dentro de uma área fechada desarticulada do restante da cidade. Além disso, o sistema viário desse setor, caracterizado por vias e vielas tortuosas de difícil circulação, próprio do modelo das cidades-jardins, não segue a mesma clareza de linhas proposta no projeto original.

Ao compararmos o mapa axial do plano de Atílio Corrêa Lima com o mapa axial do plano de Armando de Godoy observamos que o plano de Atílio possui o valor médio de integração maior do que o observado no plano de Godoy, sendo respectivamente 1,59 e 0,87. A grande maioria das vias teve um aumento do valor de integração no plano de Atílio. O valor de integração está relacionado ao âmbito global de um determinado assentamento, ou seja, refere-se à importância do lugar em relação à cidade como um todo.

O valor de conectividade, por sua vez, possui o âmbito local, ou seja, refere-se à importância do lugar em relação à vizinhança. O valor de conectividade no plano de Atílio obteve o valor médio de 5,16 e máximo de 21, enquanto que no plano de Godoy obteve o valor médio de 3,57 e máximo de 19. A Tabela 1 apresenta as principais vias e seus respectivos valores de integração nos dois planos.

O valor de integração está relacionado à mobilidade e à facilidade de deslocamento a partir de vias que podem ser mais facilmente alcançadas a partir de outras vias existentes. Desse modo, quanto maior o valor de integração maior será a mobilidade e facilidade de deslocamento a partir da malha viária.

PLANO ORIGINAL DE ATTÍLIO CORRÊA LIMA		PLANO COM AS MODIFICAÇÕES DE ARMANDO DE GODOY	
Av. Goiás	2,42	Av. Goiás	1,20
Av. Tocantins	2,27	Av. Tocantins	1,16
Av. Araguaia	2,31	Av. Araguaia	1,17
Av. Anhanguera	2,71	Av. Anhanguera	1,09
Av. 85	2,04	Av. 85	1,32
Rua 90	1,25	Rua 90	1,13
Av. Paranaíba	2,0	Av. Paranaíba	1,04

Tabela 1 – Comparação dos valores de integração referentes às principais vias no plano original de Atílio Corrêa Lima e no plano modificado por Armando Augusto de Godoy.

As Figuras 10 e 11 apresentam, respectivamente, os mapas axiais do plano original e do plano de Armando de Godoy. As vias em vermelho são as mais integradas, enquanto que as vias azuis são

¹⁰ BRUAND, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1997. LEME, Maria Cristina da Silva (Organizadora). *Urbanismo no Brasil – 1895-1965*. São Paulo: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, 1999.

as menos integradas. Pela configuração espacial vemos que Atílio concebeu uma estrutura aberta à futura expansão da capital, além de já considerar as expansões na região oeste e leste. Ao contrário, a modificação de Godoy para o Setor Sul interrompe as possibilidades desenhadas por Atílio Corrêa Lima, fixando e limitando a cidade ao Setor Sul.

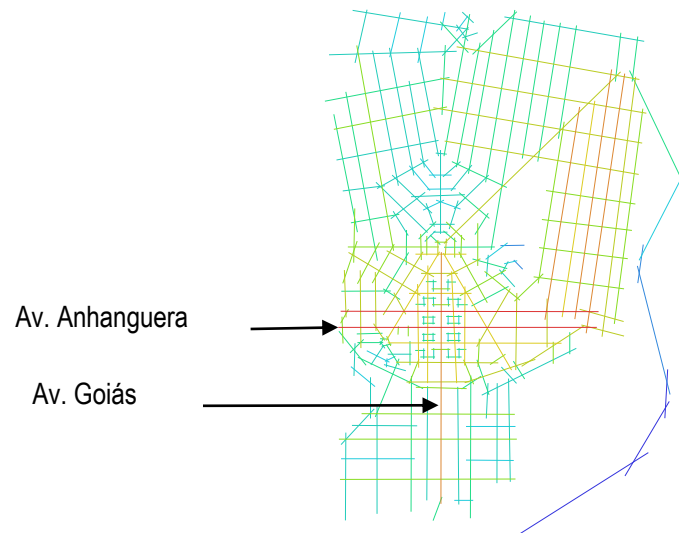


Figura 10 – Mapa axial do plano proposto por Atílio Corrêa Lima para Goiânia (1933-1935). Média de Integração: 1,59.

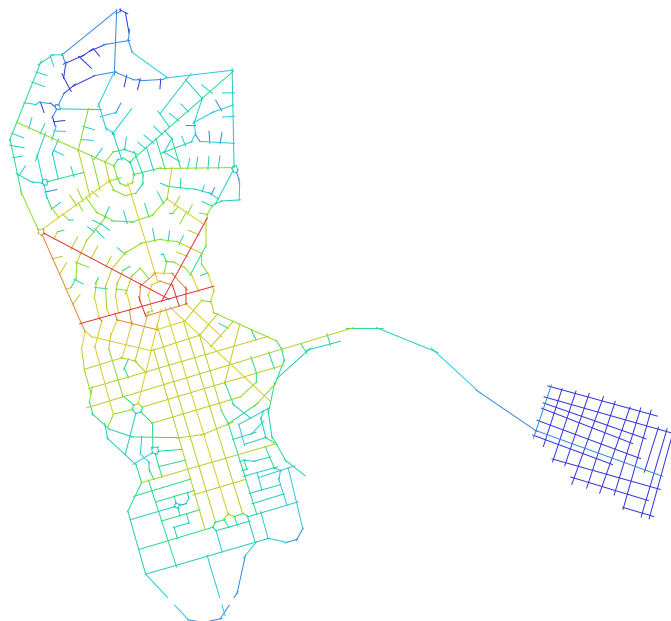


Figura 11 – Mapa axial do plano proposto e implantado por Armando de Godoy para Goiânia (1938). No canto o povoado de Campinas. Média de Integração: 0,87.
Fonte: Adaptado de Patrick Di Almeida Vieira¹¹.

¹¹ O mapa axial de Vieira (2010) obteve a média de integração de 0,84 devido às rotatórias no cruzamento da Av. Goiás com a Av. Anhanguera e no cruzamento desta com a Av. Araguaia, as quais foram suprimidas neste estudo, de modo a manter a menor quantidade de linhas para a representação de uma via, gerando um valor de integração diferente.

Nos termos de Holanda¹² diríamos que o Plano de Atílio é mais permeável. Essa permeabilidade possibilitaria uma maior e melhor articulação entre os bairros que viriam a se formar e o plano existente, contribuindo para um quadro mais positivo da atual situação de mobilidade urbana de Goiânia.

6. Conclusões

A investigação de novas abordagens referentes à mobilidade urbana procura avançar o estudo do tema a novas possibilidades relacionais. As atuais abordagens têm se limitado a tratar das questões relacionadas à quantidade de veículos, pontos de ônibus, uso do solo e renda média da população, deixando de lado o fator configuracional.

Obviamente que as relações tratadas são pertinentes, mas não deve se limitar a elas, como únicas esclarecedoras do estudo da mobilidade urbana. Saber quais elementos interferem efetivamente sobre a mobilidade, de forma a esclarecer o modo como se processam os fluxos nas estruturas urbanas, passa necessariamente pelo estudo da configuração urbana.

O uso da Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe Espacial mostrou-se de grande interesse devido ao aparente diálogo existente entre esta teoria e modelos de transporte, já que ambos se baseiam na estrutura urbana existente e nas relações entre as diversas partes da cidade. Além disso, a sintaxe atribui à forma da malha viária um aspecto condicionante para a acessibilidade urbana: o valor de integração, o qual representa o grau de facilidade de deslocamento em vias urbanas.

A configuração da malha viária dos dois planos propostos para a cidade de Goiânia apresentou diferentes propriedades quanto à promoção ou restrição do movimento. Em suma, a análise comparativa demonstrou a importância da configuração espacial de um assentamento urbano para a situação mais ou menos positiva da mobilidade urbana. São possibilidades desenhadas que podem gerar consequências positivas ou negativas para toda uma população.

7. Referências

Alarcón L (2004) *A Centralidade em Goiânia*, Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Brasília.

Barros A, Medeiros V, Silva P, Holanda F (2008) *Análise de Sistemas de Transporte Urbano por meio da Sintaxe Espacial*, Anais do 5º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia/2º Congresso de Engenharia de Moçambique, Maputo.

¹² Holanda, 2002, p.96.

- Bruand Y (1997) *Arquitetura Contemporânea no Brasil*, Editora Perspectiva, São Paulo.
- Carvalho C, Galindo E, Neto V, Pereira R, Vasconcellos E (2011) *Infraestrutura Social e Urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas – A mobilidade urbana no Brasil*, Ipea, Série Eixos de Desenvolvimento Brasileiro, n.94, Brasília.
- Gonçalves A (2002) *Goiânia: uma modernidade possível*. Ministério da Integração Nacional: Universidade Federal de Goiás, Brasília.
- Goulart A (2010) O conceito da mobilidade urbana no país, *Transporte/Webtranspo*,1.
- Graeff E, (1985) *1983 Goiânia: 50 anos*, MEC-SESU, Brasília.
- Holanda F (2002) *O Espaço de Exceção*, Editora da Universidade de Brasília, Brasília.
- _____ (org.) (2003) *Arquitetura & Urbanidade*, Pro Editores, São Paulo.
- _____ (2010) *Brasília. Cidade Moderna, Cidade Eterna*, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília.
- Leme M (Organizadora) (1999) *Urbanismo no Brasil – 1895-1965*,: Studio Nobel; FAUUSP; FUPAM, São Paulo.
- Manso C (2001) *Goiânia – Uma concepção urbana, moderna e contemporânea – Um certo olhar*, Edição do autor, Goiânia.
- Medeiros V (2006) *Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil: Inserindo Assentamentos Urbanos do País em Investigações Configuracionais Comparativas*, Tese, UnB, Brasília.
- Medeiros V, Holanda F (2008) *A Configuração Espacial como Estratégia para o Planejamento do Espaço Urbano: Cidades Brasileiras e Mundiais*, Anais do 5º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia/2º Congresso de Engenharia de Moçambique, Maputo.
- Ministério das Cidades (2007) *Guia PlanMob – Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana*, Brasília.
- Vargas H (2008) *Urbs – Mobilidade Urbana*, Associação Viva o Centro, Rio de Janeiro.
- Vieira P (2010) *Espaço e Exclusão: Uma Relação entre a Forma da Cidade e o Sistema de Transporte Público em Goiânia*, Artigo desenvolvido na disciplina Evolução Urbana do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, Brasília.
- Villaça F (1998) *Espaço Intra-urbano no Brasil*, Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, São Paulo.

Urban Morphologies in the Pearl River Delta, China

Macau, the Portuguese speaking world and translations in emerging Hengqin

Miguel Lima

Faculdade de Arquitectura, Universidade do Porto
Via Panorâmica S/N, 4150-755 Porto Portugal Telefone: 00 351 226057100
miguel.lima.arquitecto@gmail.com

Key words: urban morphologies, rapid urbanization, Macau, Hengqin, Pearl River Delta.

Abstract

Present communication focuses on urban morphologies in the Portuguese speaking territories, having the former Portuguese enclave in the People's Republic of China (PRC), Macau, as a case study including its potential expansion to the emerging neighbourhood Hengqin (Zhuhai) area, the "New Macau".

Macau and Hengqin are part of a huge area in rapid urbanizing process, the Pearl River Delta (PRD), having its vertices in three cities (Hong Kong, Guangzhou and Macau) interspersed by eight other new cities and several emergent urbanized spaces in between, all rural areas.

City incorporation process in PRC reshapes political maps and creates new hierarchies. This fact it is important to deeply understand the increasing of demographics and urbanization in PRC both in PRD area as well in Shanghai -Yangtze and Beijing-Tianjin areas.

Despite the fact that Macau, 459 years old, is part of PRC's, the city have its own laws and constitution as one of the Special Administrative Region's (SAR's), actually the main stopper of the *incorporation* process, restraining and limiting it due to its autonomy.

This paper aims to be a contribution for the discussion about rapid urbanization, emerging territories and processes involved, related to existing morphologies, planning, symbolic and transnational architectures implemented.

Introduction

Present communication focuses on urban morphologies in the Portuguese speaking territories, having the former Portuguese enclave in the People's Republic of China (PRC), Macau, as a case study emphasizing the attention over its potential expansion on the emerging neighbourhood Hengqin (in Zhuhai) area.

Both territories, Macau and Hengqin, are part of a huge area in rapid urbanizing process, the Pearl River Delta (PRD), south of the Guangdong Province, having its vertices in three main cities (Hong Kong, Guangzhou and Macau) interspersed by eight other new cities (Shenzhen, Foshan, Zhuhai, Jiangmen, Zhongshan, Dongguan, Huizhou, Zhaoqing) and several other emergent urbanized spaces in between, all rural areas.

The *city incorporation* process is recently in fast implementation in PRC. Samples of that are Panyu and Huadu that are recently belongin to Guangzhou (2000); Nanhai, Shunde and Sanshui are now integrating Foshan Municipality (2002) and the two cities Heyuan and Huizhou are forming together a new giant port city around Daya Bay. This phenomenon not only reshapes political maps but simultaneously is generating a new hierarchy of power between local and central governments.

Those facts are relevant specially in order to understand the contexts of the recent demographic exodus to urban ambiances, some of them generating new cities, others inflating the existing urbanized areas and consolidated cities in PRC. Of those mainly three areas are on focus, the PRD and other two huge areas where land reclamation is also being extensively in use: Shanghai - Yangtze and Beijing-Tianjin areas.

Statistics says that worldwide population residing in cities is expected to grow to nearly 60 percent by 2030 and to almost 70-80 percent by 2050, data from the *United Nations World Urbanization Prospects*. Behind that is the fact that cities have to be big, strong and competitive and that by motivating territorial expansion their jurisdictional areas will also be expanded generating more competitiveness among them. *In short, from province to municipality to cities and towns, different levels of local governments are busy using this "remapping strategy" to assure themselves of a new hierarchy of power* (Campanella:19).

Altogether this leads to an increase of power over surrounding territories provoking in some cases the extinction of existing towns and cities that loose they status and independency being now replaced by other cities, municipalities or new huge areas of urbanized land, spaces and areas that can include traditional (or not) rural areas.

Despite the fact that the city of Macau is old as 459 years and part of PRC's "one country, two systems" policy, so to say having its own laws and jurisdictional constitution, combined with the fact that the city is, since 1999, one of the Special Administrative Region's (SAR's), the above mentioned *process of incorporation* is being restrained and limited due to that autonomy generated from the specificity and regimen involving the two SAR's, Macau and, as well, Hong Kong,.

A huge effort to combine strategies and conciliate plans is on the way. PRDs large scale transportation, the most advanced transport system in ever built in Asia, is among the economic and political priorities for the area and is leading the present attentions. Gordon Wu's new bridge project, inspired by the Chesapeake Bay Bridge Tunnel, in the United States, has a total length of 29 km, and will connect Macau – Zhuhai and Hong Kong, a project that will close the road ring of the PRD with a superhighway. However is not the only big project being done, others are in implementation like a rail road, trains, airports, ports and other infrastructures that will guarantee the economic future, stability and development of the entire area.

Quoting Campanella in respect to that, he says that *though the Pearl River Delta is blessed with fertile land and easy access to the sea, it is separated from the rest of China by a belt of mountains to the north.* [Gordon] Wu reasoned that if a highway could be punched through this barrier, the booming Pearl River Delta could tap a much larger hinterland; the highway would be, in effect, an asphalt river draining a vast economic watershed (Campanella :48).

In official documents, like in the *Guidelines for Urbanization and Development in Guangdong Province* (2004) local authorities are using terms like *integration, cooperation, harmonization* when defining the strategies of the future development in the PRD and the relations in between the PRD cities, where both SAR's, Macau and Hong Kong, are included, thinking the region as a whole.

In PRD, the Ministry of Construction and Guangdong Provincial Government, have in hands the PRD Regional Plan and together with SAR's governments several other agreements, plans, strategies are being done not rarely referring the "friendly" terms mentioned. After, all that is presented to the Beijing central government, keeping in mind that *PRD plan which aims to promote the integration and coordinated development of cities and towns in PRD and a series of urban social policies designed to transform villages into urban districts, and villagers into urbanites* (Campanella :4) is to be followed.

It is generally accepted that the developed strategy held by Guangdong province, emphasizes the construction of a PRD regional urban system, considering an approach similar to the planning of a mega-region city, with PRD being the leader. This city structured area context, home of 120 million people, can only be seen in other regions like Nagoya-Osaka-Kyoto-Kobe, in Japan, or in Rio de Janeiro – São Paulo region, in Brazil, respectively with an expectation of 60 million people by 2015, and the already existing 43 million inhabitants of Brazil mentioned region..

The Regional Plan is a result of concerted positions among local authorities, namely Guangdong, Hong Kong and Macau authorities with the final purpose to increase the economic development of the area, that have defined the PRD Regional Specialization map, that includes Macau in the role of Tourism.

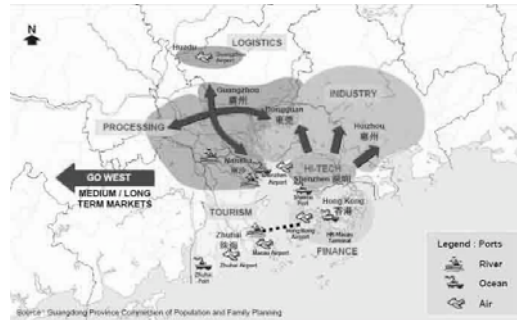


Figure 01. PRD Regional Specialization Map. Guangdong Province Commission of Population and Family Planning, 2008.

About the under construction PRD Bridge, linking the two SAR's and Zhuhai, one can consider that *the administration of such an infrastructure would require a higher degree of cooperation, coordination, and transparency among the various parties than currently exists. The exact jurisdictional balance depends largely on the route of the bridge itself.*" (Campanella: 47).

PRD belongs to Guangdong traditionally the most fertile and rural province of PRC that was using land reclamation in order to create more arable land for agriculture purposes and where now instead is using land reclamation as a process of fast produce land to urbanize and build.

The fast transformation of rural to urbanized areas or the inclusion of rural areas in the urbanized China is creating an exodus of people that tends to be concentrated in agglomerations that are exponentially increasing in the last decades, creating enormous asymmetries in demand of resources and infrastructures urgently in need of criteria, urban planning methodologies and instruments.

Macau, "New Macau" and translations from the Portuguese Speaking World

In the same year that the Historical Centre of Macau was classified by UNESCO as a world Heritage (2005), Macau SAR Government propose to Beijing central government to alienate to its jurisdiction two former Chinese islands known by the Portuguese as D. João and Montanha and among the Chinese as Dao and Xiao Hengqin presenting as the main reason for that the scarcity of land, having the pretention of keeping a balanced development of the city. That, however, was not achieved.

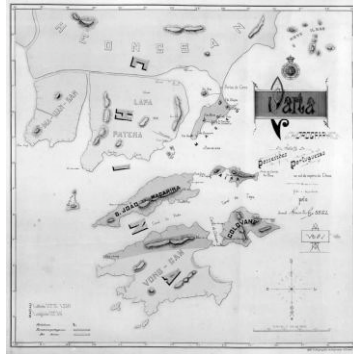


Figure 02. Macau, D. João and Montanha islands map @Ramiro Barosa, 1891.

Instead, the central government in cooperation with Zhuhai authorities and Guangdong provincial government opted for developing the islands separately and to ask Macau government to pay the equivalent of 103,2 millions euros, in a period of 40 years time, for a rent for 1,2 sq km to install the University of Macau, that had lost the lending rights over the existing terrains already previewed for the extension of that institution, to the Casino promoters.

This dual and bilateral agreement of shared land use rights, between Macau and Zhuhai, however, in not the first experience that put side by side two completely different jurisdictional areas. A similar action was already tested with the Zhuhai – Macau Cross Border Industrial Park (2003), located on land reclaimed northwest Macau, an area of 0.4 sq km from which 0.11 sq km is under the Macau laws.

Other agreements are on the way, as the bilateral *Framework Agreement on Cooperation Between Guangdong and Macao* signed in Beijing last year, and consisting of 38 articles distributed in 8 chapters. That document refers the existence of a *Guangdong-Macau Cooperation Industrial Park*, where a *Chinese Medicine Science and Technology Industrial Park* will be built as well will be installed a Creative Industry Zone, occupying five times the space (5 sq km) of the one previewed to the Macau University Campus.

During the meeting in Beijing, the Macau Chief Executive, Mr. Chui Sai On, declared the intention for the next five years, *Macao and Guangdong would work together and jointly develop Hengqin and Nansha*. Nansha is the only deep water container terminal port on West PRD, completely out of the Macau borders, but included in the regional context of the city.

Add to that, the intentions of reduce barriers and create better accessibilities, as the sample of another pedestrian cross border between Macau and Zhuhai that will be created between the two territories. Both governments, Guangdong (Zhuhai) and Macau, agreed to implement a *feasibility study on a underwater pedestrian tunnel to link Zhuhai's Wan Chai and the light rail's Barra Station*

in the territory. The first border was built by China in the 16th century, and an Arch Gate (Portas do Cerco) end to be built, in the 18th century, by the Portuguese, north of Macau.



Figure 03. Portas do Cerco gate. 1930's picture. Author's archive.

Macau has 459 years of historical and cultural interchanges of Chinese and Portuguese cultures and simultaneously it is the most densely populated place in the world. Hengqin is a new territory made of "fresh" land reclaimed that has unified two former hilly islands, Dao and Xiao Hengqin, actually partially dismantled, for raw and filling construction material, with no Chinese relevant historical or cultural backgrounds, a place now been called, by its proximity to Macau, the *new Macau* (Lo, 2011).

Hengqin, due to the plans being raised there, involving construction companies from Macau and from Hong Kong, instigate planners to evoke symbolic and morphologic aspects of Macau, i.e., combination of Portuguese/ Western and Chinese architectures, to build and shape some of the future urbanized spaces in this new artificial land, an artificiality that helps to promote Real State and a *politically correct* strategy to sell ideas, layouts and do convincing presentations about our future and idealized cities but with unpredictable consequences on the field aspects.



Figure 04. Layout of the Hengqin Island Development Plan. @Regulatory Plan of Hengqin New Area, 2010.

Fast implementation of such huge plans in so short period of time, only a decade, represents the ability to transform land, to build, and to create spaces. If not criteriously done and planned, there

are some considerable aspects that can fail, and instead of producing organized spaces that allows quality of life and balanced development, related to people that will leave and occupy the urban spaces created, this city can be transformed in a set of buildings, void of people or void of the social sense of community, generating serious problems, as criminality.

New Macau University Campus, now in preparation to be installed in a square kilometer island, will house 10,000 students. The plans were drawn by the architect He Jingtang, author of the Chinese Pavilion for the Shanghai Expo in 2010, who highlight in his master plan description for the campus five questionable principles and concepts: *people-oriented; sustainable development; modern and IT-based; garden-style layout; and integration of Chinese and western cultural elements.*

From the reading of the document it is possible to understand some intentions of the plan that are relied on the project principles itself. More questionable is the insertion of that campus in between huge areas of Casino's (on Macau side, in the CoTai) and Theme Parks (on the side of Hengqin that will surround the campus. Another point of remark is the complete disintegration of the campus from the city, making difficult the accessibilities and provoking the feeling to be in a ghetto, where students, teachers and staff arrive by an underwater tunnel.



Figure 05. Layout aspect of a building and plan of the Macau University Campus at Hengqin Island.

Being Macau "extended" to Zhuhai, specifically to Hengqin, where PRC national laws are distinct, the new University Campus, in order to separate the territories, will be surrounded by a wall and a water fence, controlled by the authorities of both sides and interconnected by combined pedestrian and motorized vehicles tunnel, above mentioned, to Macau SAR without border passport or identification control.

As an immediate result of the urbanization policies promoted from 2000 by the Guangdong Provincial Government combined with the Chinese Central Government policies and plans of the Ministry of Construction to promote PRD integration namely with *The PRD Regional Plan (PRDRP)* (2003), the *Closer Economic Partnership Arrangement (CEPA)* (2003), the *Agreement of*

the Pan PRD Regional Framework (APPRDRF) (2004), among others conduct to important transformations in that area such as the conversion of villages into urban districts, villagers into urbanites, transforming the land use and policies in a increasing demand of new land to build, reshaping the territories, most of them involved on the use land reclamation.

This is a process that demands the need of huge technological assets in order to create more land, namely by reclaiming it to the water, but also generates the need of new infrastructures, buildings and constructions to be implemented in place. Simultaneously natural resources needed are leading to an increase use of natural resources, as the sample of the dismantlement of the surrounding hills and mountains, fact that reshapes landscapes and changes morphologies and orographies in a full manipulation of nature.

The idea of space appropriation by populations is not in the agenda of the huge plans considered and it is predictable that social aspects related to the massive conversion of villagers into urbanites will promote serious problems in the future to come with a lack of resources on a crescent demand of water, energy, etc., despite the fact that cities have other qualities that can be explored due to the fact of concentration of synergies, better to control and to balance development, since cities are a place of knowledge in permanent challenge but also complex systems for pollution or land use among others.

Apparently, the role of Hengqin (the so-called *New Macau*) in the urban context is to absorb a huge number of people in a very short time in call for artificiality that by political convenience is also related to the Portuguese Speaking World, namely in Africa and in South America's. It is predicted that from the present 3,000 people living there population will be of 280,000 inhabitants by 2020 that means a massive territorial occupation of land, in just 8 years.

Hengqin three times the size of Macau, from coast to coast not more than 200 meters far, and being this place a new platform to business and economic development mainly with countries like Brazil, Angola or East Timor (Tieben 2012), is at the same time evoking Las Vegas principles in the way of promoting plans and do fast development, i.e., by intensively constructing "theme parks", resorts and other attractions to the place, being architecturally, urbanistically and functionally very poor in the contexts of a permanent settlement for live as a city traditionally pretends to be.

Several scholars and researchers have introduced their viewpoints about the making of the PRD city region (Chu, 1996; Yeung and Lo, 1996; Woo, 1994), based on the theories of the global city/world city systems (Friedmann, 1995; Sassen, 1991; Scott, 2002), not as far as Castells (1996) that advocates PRD megacity area to be the representative 21st century urban form (Po 2006).

The former 23,8 sq km, in 1999, DSEC, Portuguese enclave is experiencing a rapid territorial development since the handover to China in 1999. From 2002 to 2009 almost the total available

land reclaimed in the Peninsula was occupied by Casinos and Hotels instead of the previous planned housing, equipments, shops and parks.

In 10 years time Macau area increased to 29,7 sq km (DSEC) specially due to the land reclamations done in the CoTai area, an artificial created zone between Coloane and Taipa islands previously planned to be the extension of the existing city. Instead of that more Casinos and Hotels facilities were build in this land. The scarce empty land if not physically occupied was “reserved” by the Casino operators to future infrastructures.

Being Macau the only place in PRC where gambling is allowed, it attracts thousands of Chinese mainlanders that visit the territory regularly in organized groups or even individually.

On the other side, population in Macau is in fast increasing, statistics shows that in the decade of 2000 to 2010 the population increase from 430,100 to 542,200 inhabitants, i.e., plus 112,100 inhabitants. In 2011 the population was 561,100. When compared with 2010, more 19,000 inhabitants were registered (DSEC, 2011). Territorial expansion is not following that fast increase of people living in Macau, and city is reaching congestion. Land reclamation process had an increase, but land is being mainly occupied by the casino promoters, resulting into a fast increasing of land prices and to speculation, resulting in a lack of housing and a balanced space for living.

United Nations registered in Asia an increasing of 40 million people added each year to city populations. From those, China alone is responsible for 22 million people that are moving to urban contexts, leading to a fast increase of the total number of cities with more than 1 million inhabitants that, by 2025, will totalize 221 cities (all Europe today has 35). By other words, 85 new cities of over 1 million inhabitants will be built in China during next decade and by 2030, 1 billion people will be living in China’s cities (Woetzel, 2009).

In that context, Macau, being a small historical city, the densest of the world, culturally rich, unique witness of the first encounter between East and West, single in its characteristics, part transformed from 2002 into the *Chinese Las Vegas*, while simultaneously it’s centre was classified by UNESCO as a world heritage, in 2005, is now being part of a promotion of the Chinese national politics, namely with Hengqing being a platform to the Portuguese speaking countries specially in Africa, Brazil and East-Timor from where China is obtaining part of the natural resources, namely oil and agricultural products that the country is lacking to feed its population.

Macau and Hengqing, being two territories physically so close they are in opposite hemispheres in terms of urbanization processes, architectural layouts, cultural assets, heritage and contexts. Macau have its sediments and routes created over the years, Hengqing is a new territory. What

they have in common is to be actors of a rapid urbanization process that apparently is under real state and speculation control, what fundamentally is threatening the old city namely with the building booming of casino's taking all available land to reproduce symbolic and transnational imported architectures styles from Las Vegas. Hengqin, on the other hand, according to the plans will be another emergent and a new city, planned to fast create urban spaces, and to play in exclusivity an economic role, reclaiming Macau assets and characteristics to promote the flat land, the ground zero, the *tabula rasa* that is its territory, place for all the utopias.

Final Remarks

The urbanization of the world is an unstoppable phenomenon with unpredictable consequences in the urban and architectural demands as well on social and supplies demand. Architectural, social, cultural, economic, geo-political layers aspects, to name few, are intensively interconnecting in fast demand of today's urbanized space specificities. This means talking about corridors and huge areas in high demand of land and a huge construction of artificiality, combined with a crescent demand of natural resources.

This demand is becoming purely connected with economic and financial profits relied on entertainment or tourism and less with universal knowledge (in the sense of the latin term *Universitas*, from where derived the term University), cultural assets, and people.

In Macau, and in its adjacent territory of Hengqin, a dual city is emerging immersed in the vast and complex context of the Pearl River Delta, full of urban asymmetries and complex architectures. To add some values and meaning to the fast urbanization process taking place in Hengqin, promoters call for cultural (and economic) proximity values, that in the case are based on the Portuguese speaking world, including countries in Africa and Brasil, with who China have important economic relations.

Developed urban theories based on the Industrial era approaches are not fully suitable to identify this universal recent phenomenon that had its beginning in PRC, three decades ago, causing uncertainties about the present that is now in transition and will need time to settle the coming methodologies, instruments and urban approaches, studies and theories involved. Time appears to be the key and the only asset that is irreproducible in the construction of those cities.

References:

- Campanella, T (2008) *The Concrete Dragon: China's urban revolution and what it means for the world*, Princeton Architectural Press, Princeton.
- Castells, M (1996) *The Rise of the network society*, Blackwell, London.
- Chu, D (1996) The Hong Kong – Zhujiang Delta and the world city system, in F Lo, Y Yeung (eds) *Emerging world cities in Pacific Asia*, The United Nations University press, Tokyo, 465-497.
- Friedmann J (1995) The world city hypothesis, in P Knox and P. Taylor (eds) *World cities in a world-system*, Cambridge University Press, Cambridge, 317-331.
- Governo de Macau (2003). Ponto de encontro de “Um país, dois sistemas”. Zona experimental de cooperação económica regional sob diferentes sistemas. Zona industrial transfronteiriça de Zhuhai – Macau. <http://www.ipim.gov.mo>.19.01.2012
- Lima M (2010) Cidade: os aterros como forma de construção do espaço urbano. Estudo de caso: Macau (China) e Lisboa (Portugal). *Pluris 2010, 4º Congresso Luso-Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável*, Faro.
- Lima M (2012) Tourism reclaiming urban. Case study: city of Macau in the Pearl River Delta Region, China *International Forum on Urbanism 2012*, Barcelona.
- Lo S (2011) Hengqin will be a new Macau with tremendous significance, *Macau Daily Times*, 31.05.2011
- Po L (2006) Politics of spatial planning and regional integration: reflections on the pro-urbanization strategy of the Pearl River Delta in the new millennium, *China Planning Network 3rd Annual Conference*.
- Portas N, Domingues A, Cabral J, (2003) *Políticas urbanas, tendências, estratégias, oportunidades*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Sassen S (1991) *The global city*, Princeton University Press, London, Tokyo.
- Scott A (ed.) (2002) *Global city-regions. Trends, theory, policy*, Oxford University press, New York.
- Tieben H (2012) Emerging cross-border tourism region Macau-Zhuhai: Place in play/place to play, *International Forum on Urbanism 2012*, Barcelona.
- Yeung Y, Lo F (1996) Global restructuring and emerging urban corridors in Pacific Asia, in F Lo, Y Yeung (eds) *Emerging world cities in Pacific Asia*, The United Nations University press, Tokyo, 17-47.
- Woetzel, J (Dir.) (2009) *Preparing for China's Urban Billion*, McKinsey, Shanghai.
- Woo E (1994) Urban development, in Y Yeung, D Chu (eds) *Guangdong: Survey of a province undergoing rapid change*, Chinese University press, Hong Kong.

A cidade satélite de Luanda. Projectos para um urbanismo moderno

Nuno Ferreira

Mestre em História da Arte Portuguesa; Doutorando em História da Arte Portuguesa (Faculdade de Letras da Universidade do Porto); Bolseiro da Fundação para a Ciência e a Tecnologia

nunopsferreira@gmail.com

Abstract

The main theme of this work are the proposals of satellite-cities for Luanda, Angola's capital city. Since its foundation in the 16th century to the 20th century, Luanda was the biggest Portuguese overseas province, representing a privileged area for urban investment and architectural interpretation of the influences coming from the metropolis. The expansion of the city until the early decades of the 20th century happened without great aesthetic or functional homogeneity and in an irregular way. Urban development revealed insufficient in addressing the structural problems of the city. With the "Estado Novo" (1933-1974), and in particular with the activities carried out by the engineer Duarte Pacheco, there was a new outbreak of urban development.

In order to solve the urban problems, in 1940 Luanda's City Hall commissioned the architects Etienne de Gröer and David Moreira da Silva the first Urbanisation Plan for the city, which was presented in 1941 and was based in 5 satellite-cities. On the basis of this project, in 1948 the architect Vasco Vieira da Costa, presented in its Contest for Obtaining the Diploma of Architect (C.O.D.A.) the theme of "Luanda's satellite-city number 3". Both projects were designed according to the ideology of the European modern city.

Keywords: Luanda; Modern city; Satellite-city; Urban plans; Architecture

1. Breves apontamentos históricos

1.1. Da fundação de Luanda ao finais do século XIX

Angola, país situado na costa atlântica sul da África Ocidental, foi uma das mais extensas colónias portuguesas após desfeito o Império das Índias e a independência do Brasil, e até 11 de Novembro de 1975, data da sua independência. Até ao período colonial português, este território

foi ocupado por diversos povos. Com a chegada de Diogo Cão à foz do rio Zaire, em 1482, o povoamento e a exploração desta região começaram por estar associados à evangelização e à possibilidade de tirar partido económico delas. Para tal, foram estabelecidas alianças com o reino do Congo, que dominava toda a região. A sul do Congo existiam outros dois reinos, o de Ndongo e o de Matamba, que se viriam a fundir em 1559, dando origem ao reino de Angola.

Na segunda metade do século XVI os portugueses estabeleceram-se definitivamente na região de Angola, tendo como primeiro governador Paulo Dias de Novais (c. 1510-1589). Este capitão-mor começa por delimitar o território e fundar a “Cidade Capital” de Luanda em 1576, sob o nome de S. Paulo de Loanda. A fundação desta cidade esteve ligada ao comércio de escravos (Soromenho, 1939) e à formação de um “núcleo defensivo em relação ao mar e à retro-terra; [...] um centro do poder cristão” (Mourão, 1995: 439). O governo português investiu nesta cidade numa altura em que a “metrópole passava por inúmeras dificuldades, até no que toca à sua sobrevivência como Estado, ou mesmo como Nação, face à Espanha” (Pombo, 1926: 63).

Volvidos quase dois séculos, que viram passar a Dinastia Filipina (1580-1640) e o domínio de Angola pelos holandeses, com o Marquês de Pombal (1699-1782) e com a crise económica de 1766 o comércio colonial entrou num acentuado declínio, mantendo-se em alta o comércio dos escravos. Apenas com a política liberal do século XVIII foi possível a abolição da escravatura: o comércio de escravos cessou em 1842, embora a escravatura tenha perdurado até 1869.

Os conflitos deram lugar à filosofia do comércio, criaram-se diversos acordos entre países e formaram-se grandes rotas comerciais. Como resultado, em 1844 Angola abre os seus portos aos navios internacionais. Nesta altura Luanda vê nascer a sua burguesia, pelo facto de ser a maior e mais desenvolvida cidade do Império Português. No século XIX a administração colonial do território estava concluída, definindo-se as fronteiras do país. A economia das cidades Angolanas encontrava-se em desenvolvimento, baseando-se sobretudo na agricultura e na exportação de matérias-primas. A actividade industrial ia-se implementando, sendo no entanto ainda bastante fraca, tal como a instrução pública. Esta limitava-se sobretudo a unções militares, administrativas e de redistribuição. Ao mesmo tempo, as cidades, e sobretudo Luanda, sofriam um rápido aumento da população, alastrando-se de forma desordenada.

1.2. O século XX. Uma nova forma de colonização

No século XX, Portugal era ainda uma grande potência colonizadora, mas a colonização entrava numa nova fase. Logo nos primeiros anos deste século, o capitão Paiva Couceiro (1861-1944) “marcava perante o Mundo a decisão de Portugal valorizar Angola e todas as outras possessões africanas como províncias portuguesas” (Galvão e Salvagem, 1951: 117). Contudo, foi com a presença do governador-geral da colónia, Norton de Matos (1874-1955), que passou a haver uma referência sistemática a esta colónia. Angola era entendida como uma extensão de Portugal, situando-se o poder decisório em Lisboa (Fonte, 2007). Por discordar desta centralização, durante a sua governação Norton de Matos tentou mudar a forma de administração dos territórios. “Tinha a sensibilidade e a consciência clara de que algo de mais consistente teria que ser feito em Angola, para Portugal não correr o risco de perder esta como outras possessões” (Fonte, 2007: 31-32), sendo seu objectivo político “desenvolver Angola, promover o negro e reforçar a soberania portuguesa” (Norton, 2002: 184). Pretendia renovar e valorizar Angola, debruçando-se sobre os problemas económicos, sociais e políticos, visando o seu desenvolvimento. Afastado em 1915 da sua governação, Norton de Matos foi renomeado em 1920, agora como Alto-Comissário. Ao regressar, lançou as bases para uma Angola nova, pretendendo “transmitir uma boa imagem, consolidando assim a soberania portuguesa, para enfatizar a ideia da criação de um Portugal novo” (Fonte, 2007:34).

Com a ascensão de António de Oliveira Salazar (1889-1970), e especialmente com o Estado Novo, Portugal ingressava num “período de obscurantismo, cegueira e alheamento do mundo” que, relativamente a Angola e às questões da colonização “significou mais esquecer do que dar continuidade ao espírito empreendedor de Norton de Matos” (Fonte, 2007: 43). Segundo alguns autores, no que respeita à colonização, o Estado Novo distinguiu-se da República em três aspectos importantes: “a autonomia administrativa criada pelos Altos-Comissários, substituída pela centralização; a abertura ao capital estrangeiro, dando lugar à nacionalização (o mercado voltaria a abrir-se no final dos anos 60, com o 3.º plano de Fomento); o desenvolvimento autónomo, preterido a favor da integração económica imperial” (Fonte, 2007: 44). Surgia a ideia colonial africana, a ideia de um 3.º império (o Império Africano), defendida claramente no “Acto Colonial”, promulgado em 1930. Este terá sido o ponto de viragem no rumo da História de Portugal e das colónias: chegava-se ao período dos Grandes Impérios Modernos (Fonte, 2007). A colonização fazia-se militar, administrativa e comercialmente, baseando-se no uso da força com o objectivo de “submeter as raças consideradas atrasadas ou mesmo inferiores” (Fonte, 2007: 44). A pretensão de que Angola fosse gerida e orientada por “brancos portugueses e europeus” está bem patente

no discurso de 1954 de Marcelo Caetano (1906-1980), quando refere que “os negros em África devem ser olhados como elementos produtores enquadrados ou a enquadrar uma economia dirigida por brancos” (Guerra, 1994: 43).

Por outro lado, nos anos 50 começam a aparecer movimentos nacionalistas que exigiam o direito à liberdade da população e que começam a manifestar-se pela independência das cidades: surgiam as primeiras reacções anti-colonialistas. O governo português recusava aceder a estas exigências. A colonização continuava-se a basear-se no “conjunto de relações entre dois povos, de desigual cultura, baseados no interesse comum das suas comunidades, principalmente daquela que foi procurar a outra” (Rego, 1963: 16). Este aparente respeito pelos princípios básicos da colonização reflecte a necessidade de o país transmitir ao mundo uma imagem de rigor e respeito (Fonte, 2007), em grande parte devidos à instalação da PIDE em Angola, em 1958, controlando assim todos os sistemas ligados à população.

O ano de 1960 ficou conhecido como “o ano de África”: 17 países que estavam sobre alçada da Europa tornaram-se independentes. Portugal mantinha-se isolado das políticas internacionais, sentindo no entanto a pressão para libertar as colónias. Apesar disto, o domínio intensificou-se pelo uso de violência pelas autoridades. Este acumular de situações levou ao despoletar da Guerra Colonial (1961), que viria a terminar a 11 de Novembro de 1975, com a declaração da independência de Angola, transferindo o domínio de Portugal para o povo angolano.

2. A cidade colonial de Luanda. Expansão urbana

Os acontecimentos históricos foram moldando o urbanismo de Luanda. Desde a sua fundação a cidade apresenta uma “estrutura [que] assentava, ao modo tradicional da cidade da Expansão, numa implantação litoral, em baía resguardada, com carácter basicamente defensivo e comercial” (Fernandes, 2005: 29). O desenvolvimento da cidade adaptou-se à topografia acidentada, formando duas zonas distintas que se complementam: a cidade alta e a cidade baixa. Na cidade alta funcionavam sobretudo as funções governativas e defensivas, enquanto que na cidade baixa se encontrava a zona comercial e portuária (Soromenho, 1939).

A cidade ia crescendo segundo os modelos urbanísticos portugueses, com uma “articulação de elementos africanos, brasileiros e europeus”. A mistura destes elementos resulta num espaço onde existe “o cais ou embarcadouro, com o edifício da alfândega, a igreja, o hospital da Misericórdia, a

praça com um coreto, a câmara municipal e o tribunal, e, por vezes o passeio público” (Marques, 2001: 322-323), criando um fenómeno de “portugalidade” que assenta na valorização do ordenamento territorial com base na medição e na urbanização e se mostra fundamental para consolidar o sistema colonial (Rossa, 2000).

A cidade, inicialmente confinada ao morro de S. Miguel, foi expandindo o seu território. Essa expansão e a necessidade de urbanização associadas ao crescimento populacional, levaram à promoção de diversas obras por parte dos sucessivos governadores (Corrêa, 1985). Destacam-se D. Francisco Inocêncio de Souza Coutinho (1764-72) e Pedro Alexandrino da Cunha (1845-48), pelo seu papel na conceptualização e concretização do urbanismo angolano. Na governação de D. Francisco Coutinho, considerado um dos principais representantes da administração pombalina, construíram-se algumas das obras mais marcantes da época, tais como a Alfândega, o Terreiro Público, o estaleiro naval, o novo Arsenal, a Junta da Fazenda Real e o Passeio Público junto à Igreja da Nazaré. Na governação de Pedro Cunha, para além de diversas medidas urbanísticas e do plantio sistemático de árvores, a cidade de Luanda ganha um novo referencial toponímico (Cardoso, 1954; Jacob, 2011).

No século XIX vários são os relatos sobre o desenvolvimento da cidade de Luanda. A propósito de uma visita a Luanda, em 1841 o médico George Tams refere que a “grande porção de casas edificadas ao estilo europeu, muitas das quais espaçosas, umas com telhados vermelhos, outras azuis, os muros caiados de branco ou de amarelo, as lindas torres das igrejas, o palácio do governador e o visinho forte, excitam grandemente a surpresa do estrangeiro” (Cardoso, 1954: 19). Lopes de Lima, em 1846, e John Monteiro, em 1858, elogiavam Luanda pelo desenvolvimento urbanístico e pela sua beleza. Contudo, em 1877 o governador Caetano de Almeida Albuquerque descreve uma cidade sem iluminação pública nem abastecimento de água, onde não existiam verdadeiras ruas e cujos principais edifícios se encontram em ruínas (Jacob, 2011). Dez anos mais tarde, o major Artur de Moraes descreve algumas partes da cidade, referindo a existência de um grande número de habitações em ruínas mas destacando positivamente algumas das construções do estado: o Observatório Meteorológico, os Quartéis de Caçadores 2 e 3, a Junta da Fazenda, o Palácio do Governo e o Hospital Maria Pia (Moraes, 2007).

De facto, ao longo do século XIX, as condições de vida em Luanda sofreram importantes melhoramentos a níveis tão diversos como a higiene e saúde pública, a protecção e socorro às populações, o comércio, os transportes e comunicações, ou a cultura e o lazer. Destacam-se os sistemas de iluminação pública (1864) e de abastecimento de água (1889), a construção do

cemitério público do Alto das Cruzes, a criação do Observatório (1825) e da Biblioteca (1873), a constituição de companhias dos incêndios (1844), a abertura do Mercado da Quitanda Grande (1816), a construção do Jardim da Cidade Alta (1869), a construção do Hospital Maria Pia (1883), a instalação dos Correios (1865), dos telefones interurbanos (1884) e do cabo submarino (1886) e a construção do caminho-de-ferro de Luanda a Malange (1861). São também de destacar as preocupações com a higiene pública, de que resultam diversas posturas municipais com as respectivas proibições e multas.

Vários são os autores que têm salientado a importância das transformações sociais, económicas, políticas e tecnológicas que a Revolução Industrial trouxe para a arquitectura e para a organização e evolução do urbanismo até aí vigentes. O progresso trazido por este ponto de viragem levou a que vários arquitectos e urbanistas oferecessem ao mundo a sua visão da cidade Moderna. Entre as mais influentes contam-se a “cidade linear” de Artur Soria (1844-1920), a “cidade-jardim” de Ebenezer Howard (1850-1928), a “cidade industrial” de Tony Garnier (1869-1948), a “cidade funcionalista” de Le Corbusier (1887-1965) ou a “Broadacre City” de Frank Lloyd Wright (1867-1959). Este foi um momento decisivo para o desenvolvimento urbano, nomeadamente com o aparecimento de novas linguagens e tipologias arquitectónicas que se associaram aos novos métodos construtivos e materiais (Ferreira, 2010).

No século XX Luanda entra numa nova fase desenvolvimento urbano, muito associado aos aspectos históricos da colonização. O grande incremento de obras públicas ocorreu sobretudo a partir dos anos 20, quando “os velhos sobrados que albergavam as várias funções administrativas da capital, deram lugar a novos edifícios, bem como a grandes obras de referência na estrutura da cidade [...] [como] a abertura de novos eixos estruturantes, como a passagem entre a cidade alta e a fortaleza de S. Miguel, favorecendo a ventilação e arejamento da baixa. De salientar, também, a obra do aterro da baía, que alterou e adaptou o seu recorte através da eliminação de duas enseadas, ligando as Portas do Mar à Ponta da Mãe Isabel, através de um paredão” (Fonte, 2007: 178).

Com o Estado Novo, e sobretudo com a promoção do já referido 3.º Império e com a figura do engenheiro Duarte Pacheco (1899-1943; Ministro das Obras Públicas de Salazar), este crescimento foi mais acentuado. Promove-se a fixação de novos habitantes, com a criação de ligações sucessivas aos museques e, conseqüentemente, com a expansão da urbanização da Maianga, a abertura do largo Kinaxixe, e a criação do novo bairro indígena, do bairro operário e do porto de Luanda (Martins, 2000). Assistiu-se a um grande conjunto de obras municipais

construídas sem homogeneidade estética ou funcional, isoladas da grande malha urbana. Estas intervenções estão cartografadas na “Planta do porto e da cidade de Luanda” (1940), revelando-se todavia insuficientes na resolução dos problemas estruturais da cidade.

3. A cidade-satélite de Luanda

3.1. O Plano de Urbanização de 1941

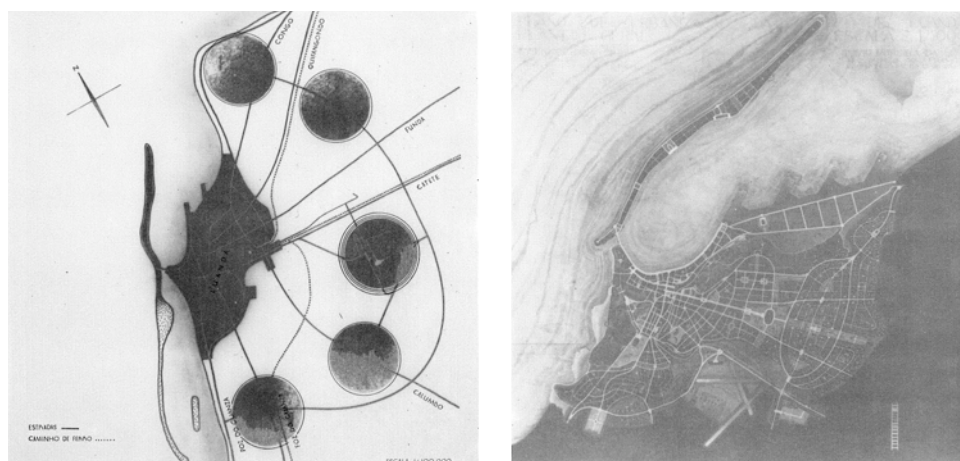
Na sequência da expansão desordenada da cidade, em 1940 a Câmara Municipal de Luanda, encomendou aos arquitectos Etienne de Gröer (1882-?; discípulo do urbanista inglês Ebenezer Howard) e David Moreira da Silva (1909-2002) o primeiro Plano de Urbanização para a cidade.

Este plano deveria ser pensado segundo o urbanismo e a arquitectura baseados na ideologia Moderna. Esta ideologia estava intimamente ligada “ao projecto da modernidade, em particular, à visão de mundo iluminista, como são exemplos a arquitectura realizada com as inovações tecnológicas obtidas com a Revolução Industrial e com as diversas propostas urbanísticas e sociais realizadas por teóricos como os Socialistas Utópicos e os partidários das Cidades-Jardim” (Figueiredo, 2008: 37). Estava também associada às mudanças sociais, às novas formas de habitar e, conseqüentemente, à nova forma de projectar e controlar o crescimento das cidades. A ideologia Moderna procurava encarar a sociedade de um modo global, valorizando simultaneamente a cidade como um todo, mas também as partes que a compõem, como os espaços destinados à habitação, ao trabalho, à circulação e ao lazer.

A introdução destes ideais, não só em Luanda como na generalidade das cidades dos trópicos, acontecia “no mesmo registo do que se passava em Portugal” mas com outras condicionantes. Os “princípios básicos transportavam em si factores de integração, valorização da ventilação cruzada e a protecção solar, aspectos determinantes na concepção das cidades tropicais”. Havia um acompanhamento sistemático do que era feito em todo o mundo ao nível de planeamento urbano, particularmente dos aspectos relacionados com o urbanismo tropical, “desfrutando porém de uma maior liberdade interpretativa e compositiva, talvez resultante de um maior distanciamento por parte dos seus autores do controle do Estado” (Figueiredo, 2008: 43).

A solução apresentada por Gröer e Moreira da Silva, a 1 de Setembro de 1941 (cf. Costa, 1984; Fonte, 2007), baseava-se nas cidades-satélite, sendo formado por 5 destas urbes (Figuras 1 e 2).

Esta solução era idêntica àquela que anos mais tarde viria a ser apresentada para a cidade de Lisboa. O Plano era uma aposta no desenvolvimento da cidade de Luanda, tratando-se da primeira grande experiência urbanística portuguesa do século XX nos trópicos. Tinha como objectivos suprir a necessidade de resposta à política dos Planos Gerais, controlar o crescimento da cidade e “canalizar a população excedentária para as cinco novas cidades dormitório com 50.000 habitantes cada uma” (Fonte, 2007: 84-85).



Figuras 1 e 2. Plano de Urbanização para a cidade de Luanda (Costa, 1984)

Os arquitectos apelavam “ao descongestionamento e racionalização, afastando-se da cidade tradicional através da criação de uma faixa de características rurais, de dois quilómetros de largura, que deveria funcionar como uma zona de protecção. No seu recorte costeiro, a morfologia da cidade de Luanda induzia a um desenho radial e à proposta de uma rede viária que ligasse as cinco cidades satélite entre si, através de uma estrada de circulação, em cujos extremos se encontrariam as duas principais saídas de Luanda” (Fonte, 2007: 180). As cidades números 1 e 2 ficariam situadas à beira-mar, sendo cada uma delas servida por duas estradas e um caminho-de-ferro, o que no caso da número 2 implicaria a construção deste e da estrada do litoral. A número 3 seria servida pelo caminho-de-ferro de Malange e pela estrada de Catete. As cidades números 4 e 5 seriam servidas por algumas das vias referidas para as restantes, bem como pelas novas estradas “Fundo e Calumbo” (Costa, 1984).

Com este projecto, Etienne de Gröer aproximou-se do modelo teórico tradicional do desenvolvimento da cidade-jardim criado em 1932. Pretendia dispor as cinco cidades-satélite em torno do núcleo urbano, com criação de um “tampão rural” entre elas. A ligação entre estas

idades seria efectuada por uma circular, elemento fortemente conotado com o referido modelo teórico (Fonte, 2007). Na realidade, tal nunca foi posto em prática, pois a Câmara Municipal não obteve aval jurídico e o Estado não possuía quadros técnicos capazes. Contudo, este plano serviu de mote para um outro apresentado no início dos anos 50 pelo arquitecto João António Aguiar.

3.2. A cidade-satélite n.º 3

Em 1948, o arquitecto Vasco Vieira da Costa (1911-1982), formado pela Escola Superior de Belas-Artes do Porto, apresentou no seu Concurso para Obtenção do Diploma de Arquitecto (C.O.D.A.) o tema da Cidade-Satélite n.º 3 de Luanda (cf. Costa, 1984; Figura 3). A sua formação na Escola do Porto e os trabalhos desenvolvidos com o arquitecto Le Corbusier permitiram-lhe pensar este projecto tendo por base as ideias mais recentes e internacionais do movimento Moderno que entretanto se desenvolvia e as directrizes da Carta de Atenas (1933). A Carta de Atenas, também conhecida por Carta do Urbanismo resulta do IV Congresso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM), realizado em Atenas com o tema “The Functional City” e reflecte sobre a habitação, o lazer, o trabalho, a circulação e o património histórico urbano, apresentando de forma sintética a visão do “urbanismo racional” (ou “funcional”; Ferreira, 2011).

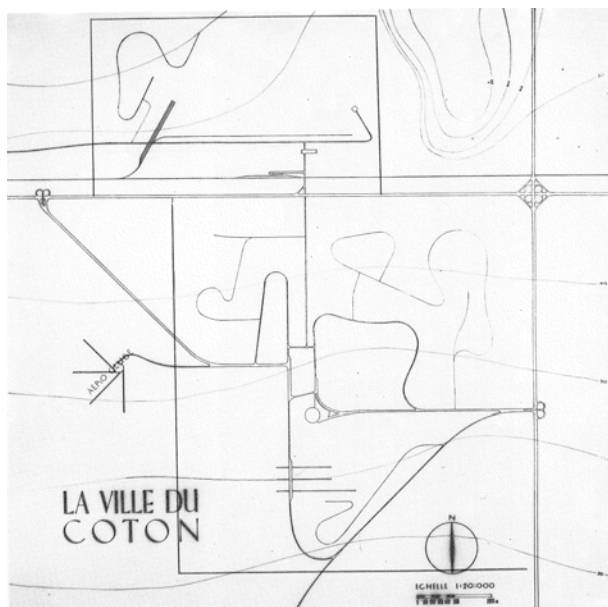
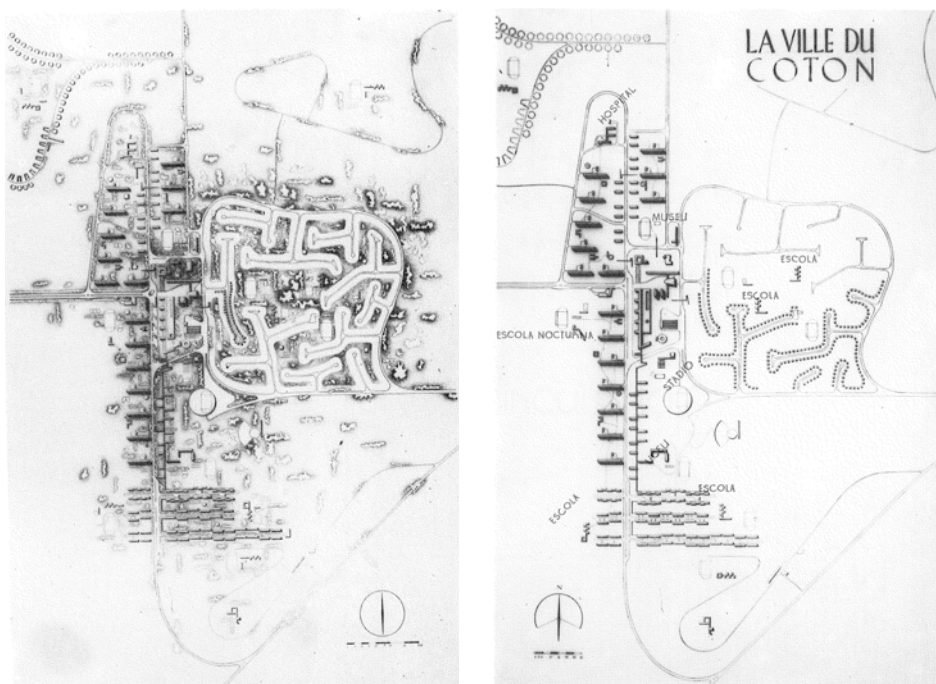


Figura 3. Plano geral para a cidade satélite n.º 3 (Costa, 1984)

Segundo o próprio arquitecto, a escolha do projecto da Cidade-Satélite n.º 3 deveu-se à falta da planta topográfica que permitisse o estudo de um anteprojecto para as duas primeiras, enquanto que em relação a essa “além de conhecermos relativamente bem o sítio pareceu-nos interessante o estudo do anteprojecto dum aglomerado que se localizará num cruzamento de estradas já existentes” (Costa, 1984: 46). Este plano de carácter académico foi executado segundo os princípios orientadores do próprio conceito de cidade-satélite e do Plano de Urbanização para a cidade de Luanda (1941).

A cidade implantar-se-ia num terreno plano mas contaria com uma ligeira pendente exposta a sul para escoamento das águas. Visava albergar 25 000 europeus e “assimilados” e 15 000 autóctones. Contrariamente ao projecto de Gröer e Moreira da Silva, Vieira da Costa não propunha apenas uma cidade dormitório. Em vez disso, a proposta era da criação de uma cidade colonial organizada como as cidades-satélite, onde a cada núcleo europeu (a que se referia como “civilizado”; Figuras 4 e 5) fazia corresponder “um tampão verde que o afasta dos vários núcleos constituídos pelos bairros indígenas” (Fonte, 2007: 87). Contudo, este afastamento não deveria ser muito extenso, evitando assim um grande distanciamento entre o local de habitação e o de trabalho. Quanto aos transportes, a cidade seria servida pela linha-férrea, por autocarros e por duas ou três linhas de omnibus (Costa, 1984).



Figuras 4 e 5. Esquema do núcleo europeu (à esquerda) e pormenor (à direita; Costa, 1984)

Atento ao princípio “habitar e circular”, o arquitecto criou uma rede viária com três níveis de circulação distintos: rápida, lenta e pedonal. A este propósito, refere que “a “rua corredor”, fatídica imagem do urbanismo que durante séculos escravizou o “logis”, impondo-lhe uma orientação errada, servindo simultaneamente à circulação, ao comércio e à habitação, foi substituída por vias especializadas para cada um dos casos” (Costa, 1984: 57-58).

Quanto ao “zoning” deste plano, partia de um centro cívico e social (onde se encontravam os principais edifícios, como os espaços comerciais e administrativos, os espaços de restauração e os espaços de lazer, culturais e religiosos; Figura 6), em redor do qual se dispunham a zona industrial, zonas destinadas a habitação, zonas rurais e zonas livres (Figura 7). Deste modo, o centro cívico e social servia como símbolo da cidade e da sua unidade, funcionando como zona de intercâmbio e como centro de relações sociais.

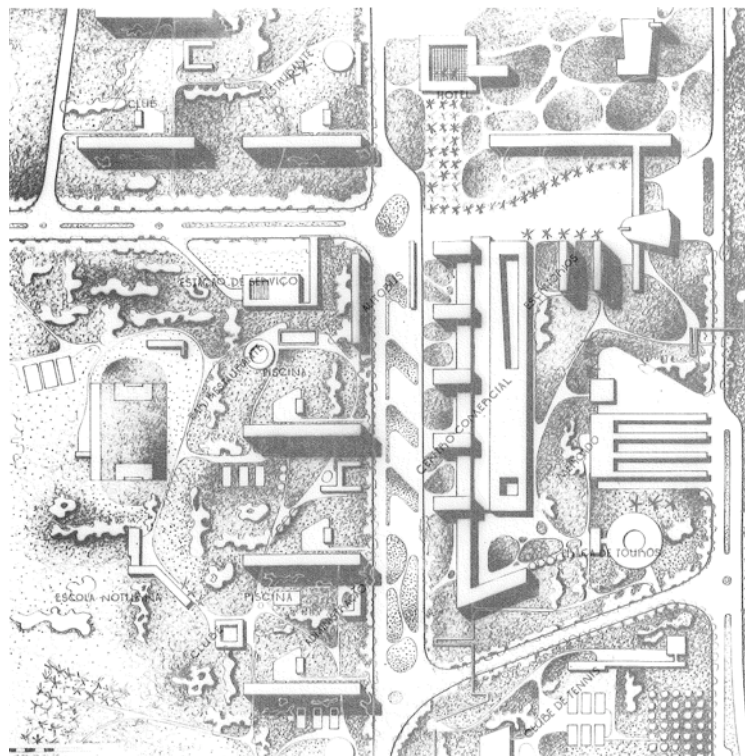


Figura 6. Pormenor do centro cívico (Costa, 1984)

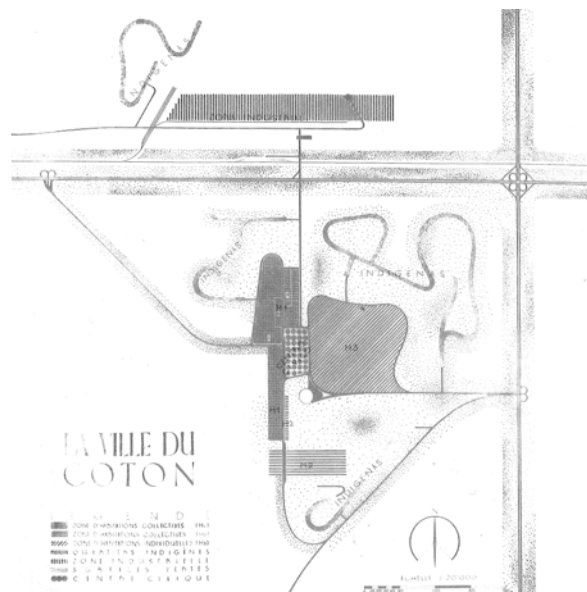


Figura 7. Esquema do “zoning” do plano (Costa, 1984)

A zona industrial situava-se a sotavento das restantes, isolada por uma zona verde, e funcionaria como “um grande parque aberto sobre o campo” (Figura 8). Encontrava-se a norte das estradas e do caminho-de-ferro Luanda-Malenge. As residências distribuíam-se por quatro zonas. A zona H1, localizada ao longo da via de comunicação norte-sul, destinava-se a habitantes celibatários, agrupando 16 imóveis de 12 andares e 14 de 4 andares. A zona H2, situada a sul do núcleo urbano europeu, destinava-se a edifícios de 4 andares para casais sem filhos ou com apenas um, enquanto que a zona H3 se destinava a casais com mais de um filho (Figuras 9 e 10). A última zona, H4, destinada aos bairros indígenas, implantava-se na periferia da cidade, numa zona isolada por faixa arborizada (Costa, 1984; Figuras 11 e 12).

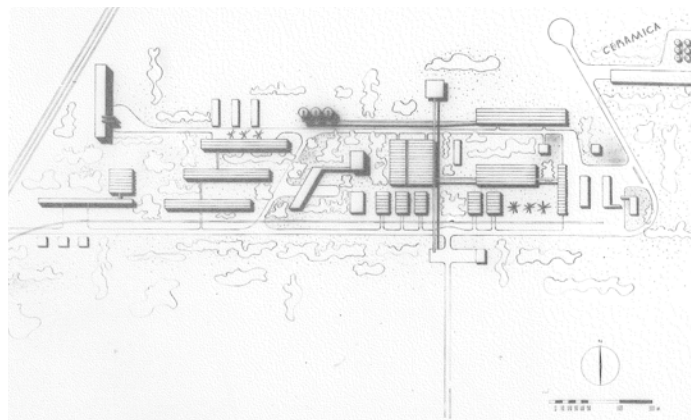
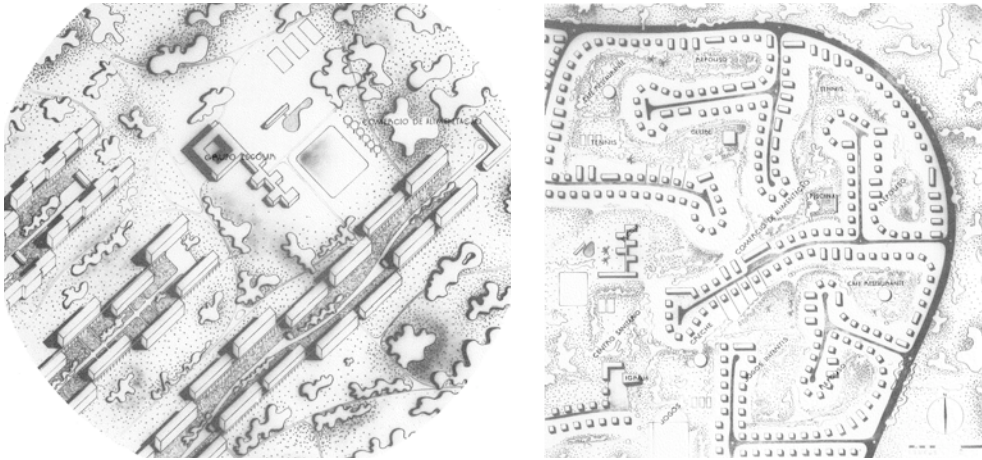
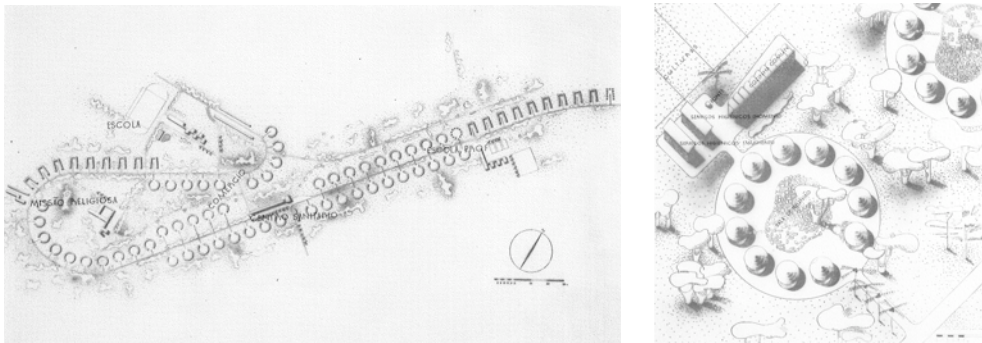


Figura 8. Esquema da zona industrial (Costa, 1984)



Figuras 9 e 10. Zonas residenciais H2 (à esquerda) e H3 (à direita; Costa, 1984)



Figuras 11 e 12. Esquema de bairro indígena e habitações (Costa, 1984)

4. Considerações finais

A história da cidade de Luanda reflectiu o estado político, económico, social e religioso dos diferentes períodos históricos que se sucediam na metrópole, bem como a forma como os políticos portugueses olhavam para as colónias. A expansão da cidade prendeu-se sobretudo como o aumento populacional, levando a obras sucessivas e a um claro aumento do património edificado religioso e civil. Foi principalmente a partir da década de 1920, e com a acção do Duarte Pacheco, que ocorreu uma maior aposta nas obras públicas e municipais, numa tentativa de modernizar a cidade. No entanto, estas obras revelaram-se insuficientes na estruturação da cidade, sendo feitas pontualmente e sem grande homogeneidade funcional ou estética.

Embora a introdução dos modelos e teorias do urbanismo moderno apenas tenha ocorrido definitivamente a partir dos anos 50, nas décadas anteriores foram experimentadas de forma

pontual alguns projectos modernistas, como o Plano de Urbanização de 1941 ou o Plano para a Cidade-Satélite n.º 3. A vontade de projectar segundo a maneira Moderna teve repercussão directa na forma de pensar e construir a cidade de Luanda. Esta repercussão foi notória na nova linguagem formal e expressão plástica da arquitectura de alguns conjuntos de edifícios, que vieram modificar o espaço urbano através de uma clara aproximação às referências internacionais.

Esta nova linguagem foi tida em conta nos planos focados neste trabalho. A forma de pensar a rua aproxima-se das doutrinas Modernas, em que se separam os sistemas rodoviários das edificações. Contudo, é também valorizada a coesão urbana, sendo evitadas descontinuidades ou rupturas. A importância da rua-corredor e sua relação com a cidade é, aliás, um dos principais pontos de divergência relativamente à doutrina urbanística Moderna (Figueiredo, 2008). Os arquitectos Etienne de Gröer e David Moreira da Silva implantaram o Plano de Urbanização com base na articulação das infra-estruturas de acesso (estrada de Catete) e linha-férrea com uma nova via, pensada e criada para o efeito. Por outro lado, a criação de zonas distintas e com diferentes funções a partir de um núcleo, à maneira das cidades-jardim, era um modelo em voga na Europa e aproximava a proposta destes arquitectos à linguagem moderna.

O plano académico de Vasco Vieira da Costa, pensado com base em princípios modernos de organização urbana, reflecte a ideologia de um Movimento Moderno já maduro, e sobretudo de Le Corbusier, da Carta de Atenas e das teorias modernas defendidas pela Escola do Porto. Dá destaque a questões climáticas, através da criação de espaços amplos e segregados, da dimensão e orientação dos edifícios, do uso de sistemas de sombreamento e ventilação e de uma constante preocupação com a aplicação de espaços verdes em redor dos edifícios. Em relação aos edifícios de habitação, é dada alguma importância à tipologia unifamiliar mas é privilegiada a tipologia colectiva, em especial o “bloco”. Vieira da Costa teve ainda em atenção alguns aspectos modernos de outras cidades coloniais, como o enquadramento social dos habitantes, claramente expresso na separação entre diferentes zonas tipológicas.

Em suma, pode dizer-se que estes arquitectos introduziram e adaptaram o modelo de cidade-jardim à realidade angolana. Os “modelos urbanos Europeus encontravam desta forma campo fértil tendo sido sucessivamente transformados e adequados pelos actores nacionais, levados pela mão-de-obra dos arquitectos portugueses ou pelos que escolheram Angola para desenvolver a sua actividade profissional de transformação do território” (Figueiredo, 2008: 27). Vasco Vieira da Costa rompeu definitivamente com os princípios da cidade tradicional e propôs uma nova imagem do urbanismo tropical angolano. Ao mesmo tempo, foi uma referência na introdução do

modernismo na arquitectura e urbanismo angolanos, servindo de inspiração para os projectos urbanísticos realizados posteriormente.

Referências

- Cardoso, M. C. L. C. (1954) “Subsídios para a História de Luanda” (Edição do Museu de Angola, Luanda).
- Corrêa, E. A. S. (1985) “História de Angola” (Ática, Lisboa).
- Costa, V. V. (1984) “Luanda. Plano para a Cidade Satélite n.º 3. Concurso para obtenção do diploma de arquitecto (1948)” (Escola Superior de Belas Artes do Porto – Curso de Arquitectura; Departamento de Arquitectura da Faculdade de Engenharia da Universidade de Angola, Porto).
- Fernandes, J. M. (2005) “Arquitectura e Urbanismo na África Portuguesa” (Caleidoscópio, Casal de Cambra).
- Ferreira, N. P. S. (2010) “Entrepósito Frigorífico do Peixe de Massarelos. Um dos ícones da arquitectura modernista portuense”, Dissertação de Mestrado em História da Arte Portuguesa não publicada, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Ferreira, N. P. S. (2011) “A influência da Carta de Atenas na evolução urbana do Porto no séc. XX”, in Actas do Simpósio Património em Construção. Contexto para a sua preservação (LNEC, Lisboa), pp. 279-286.
- Figueiredo, W. M. S. (2008) “Oito 48 13 Treze. A Habitação Colectiva como substrato de urbanização 1950-1970”, Prova Final em Arquitectura Prova Final não publicada, Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.
- Fonte, M. M. A. (2007) “Urbanismo e Arquitectura em Angola – de Norton de Matos à Revolução”, Dissertação de Doutoramento em Planeamento Urbanístico não publicada, Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa.
- Galvão, H. e Salvagem, C. (1951) “Império Ultramarino Português – Monografia do Império” (Empresa Nacional de Publicidade, Lisboa), 4.º vol.
- Guerra, J. P. (1994) “Memória das Guerras Coloniais” (Edições Afrontamento, Lisboa).
- Jacob, B. M. O. (2011) “A Toponímia de Luanda. Das memórias coloniais às pós-coloniais”, Dissertação de Mestrado em Estudos do Património não publicada, Universidade Aberta de Lisboa.

- Marques, A. H. O. (coord.) (2001) "O Império Africano 1890-1930" in Nova História da Expansão Portuguesa (Editorial Estampa, Lisboa).
- Martins, I. M. N. S. (2010) "Luanda a cidade e a arquitectura", Dissertação de Doutoramento em Arquitectura não publicada, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.
- Moraes, A. (2007) "Memórias de Angola" (Caleidoscópio, Casal de Cambra).
- Mourão, F. A. A. (1995) "Luanda: Coexistência e Ruptura do Espaço Africano e do Espaço Europeu – Problemas Metodológicos", in Actas do Colóquio Construção e Ensino da História de África (Edição do Grupo de Trabalho do Ministério da Educação para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, Lisboa).
- Norton, J. (2002) "Norton de Matos – Biografia" (Bertrand Editora, Lisboa).
- Pombo, M. R. (1926) "Paulo Dias de Novais e a Fundação de Luanda. 25 de Janeiro de 1576 – 25 de Janeiro de 1926. 350 anos depois" (Imprensa Nacional de Angola, Luanda).
- Rego, S. (1963) "Princípio e Métodos da Colonização Portuguesa" (Agência-Geral do Ultramar, Lisboa).
- Rossa, W. (2000) "A cidade. Palco expressivo de portugalidade", in Revista Camões (http://cvc.instituto-camoes.pt/conhecer/biblioteca-digital-camoes/doc_details.html?aut=1453) consultado em 22/04/2012.
- Soromenho, C. (1939) "Imagens da Cidade de S. Paulo de Luanda", in Cadernos Coloniais (Editorial Cosmos, Lisboa) n.º 55.

A tríade regularidade, simetria e programa e o *modus operandi* de intervir no *territorium* do urbanismo português.

Paula André

DINÂMIA-CET; Escola de Tecnologias e Arquitectura; ISCTE-IUL
Av. das Forças Armadas, 1649-026, Lisboa, Portugal / 93 4340414
paula.andre@iscte.pt

Resumo: A comunicação *A tríade regularidade, simetria e programa e o modus operandi de intervir no territorium do urbanismo português*, pretende desvendar as categorias operativas de um *modus nostrum* de operar no território, de forma a caracterizar a morfologia urbana portuguesa, e a ancorar e fundamentar o fazer da cidade hoje. Mas, qual a especificidade da cultura urbana portuguesa? De que modo essa cultura interage com a geografia e de que modo a torna paisagem cultural? Consideramos que o urbanismo português revela a tradição da flexibilidade na aplicação da tríade regularidade, simetria e programa, através de uma acção concertada entre poder, legislação e arquitectura-urbanismo aplicada à escala da cidade, de que destacamos como exemplos paradigmáticos, os períodos de D. Manuel I / Senado da Câmara, D. José I / Sebastião José de Carvalho e Melo e António de Oliveira Salazar / Duarte Pacheco. Acção concertada cujo processo de fazer cidade revela simultaneamente a intervenção sobre o pré-existente e a construção de raiz. Método prolongado no tempo, e materializado no *corpus* legislativo, na *praxis* e no espaço, surgindo a própria cidade como palco experimental do desenho urbano.

Palavras-chave: regularidade; simetria; programa; acção concertada; território.

Abstract: The aim of the report *harmony, symmetry, programme and modus operandi of intervention in the territorium of Portuguese urbanism* is to bring to light the operational categories of a *modus nostrum* of functioning in the territory so as to characterize the Portuguese urban morphology, secure it and justify it in today's city. But what are the characteristics of the Portuguese urban culture? How does this culture interact with the geography and how does and how does it turn it into a cultural landscape? We believe that Portuguese urbanism shows the tradition of flexibility in the application of the harmony, symmetry and programme triad via a concerted action between power, legislation and urban architecture relevant to the scale of the city - of which we stress the paradigmatic examples of this concerted action the periods of D. Manuel I / Senado da Câmara, D. José I / Sebastião José de Carvalho e Melo and António de Oliveira Salazar / Duarte Pacheco. A concerted process of making the city which reveals both the

intervention on pre-existing and on the original buildings. Method prolonged in time and materialized in the corpus of legislation, in praxis and in space, resulting in the city itself as experimental stage of urban design.

Key-words: harmony; symmetry; programme; organized action; territory.

1. Introdução

Entendemos que não é possível pensar e fazer cidade sem incorporar as lições da cidade na história, de modo a tornar o passado activo. Francesc Muñoz questionou se depois dos não lugares (Augé, 1992) e do consequente espaço dos fluxus (Castells, 1997), se depois de uma arquitectura sem lugar não estaremos no tempo dos espaços sem lugar? (Muñoz, 2012). Perante o que consideramos ser a ateritorialidade do urbanismo contemporâneo, como pensar e desenhar o espaço urbano? Ao longo da história da arquitectura assistimos a contínuos ciclos revivalistas. E no urbanismo? Trabalhando em tempo longo, não recusando a história e a tradição, antes utilizando-as, elegemos a regularidade como categoria operativa, assim como um conjunto de variantes (decoro, ordem, conveniência, adequação, decência, comodidade), e somamos a essa categoria, a simetria e o programa que completam o que designamos por tríade do urbanismo português e de origem portuguesa. Consideramos que o urbanismo português se caracteriza pela tradição da flexibilidade e pela acção concertada entre poder, legislação e arquitectura-urbanismo aplicada à escala da cidade, de que destacamos como exemplos paradigmáticos, os períodos de D. Manuel I / Senado da Câmara, D. José I / Sebastião José de Carvalho e Melo e António de Oliveira Salazar / Duarte Pacheco. Para cada período seleccionamos como casos de estudo respectivamente: a *Vila Nova da Oliveira ou do Olival ao Carmo* (Séc. XVI), o *Plano de Reconstrução da Baixa* (Séc. XVIII), o *Instituto Superior Técnico* e o *Plano de Urbanização desde o Terreiro do Paço até Cascais* (séc. XX).

2. D. Manuel I / Senado da Câmara

Desde D. Manuel I que os critérios sistemáticos e as linhas de força que operam na constituição da forma urbana e da construção arquitectónica, encontram os seus fundamentos na acção concertada - poder, legislação e arquitectura-urbanismo, cujo processo de fazer cidade revela simultaneamente a intervenção sobre o pré-existente e a construção de raiz, surgindo a própria cidade como palco experimental do desenho urbano. Método prolongado no tempo, materializado no espaço, e registado tanto no *corpus* legislativo como na *praxis*. No reinado de D. Manuel I as

Cartas Régias que incidem sobre as obras gerais da cidade, e as cartas que incidem especificamente sobre as obras da Ribeira de Lisboa, revelam uma legislação que legitima um processo de expropriações, com consequentes demolições, permitindo o alargamento de ruas e a correspondente construção arquitectónica, respondendo ao desejo de regularidade. A Vila Nova da Oliveira ou do Olival ao Carmo (Séc. XVI), decorre do alvará de 26 de Dezembro de 1500, que assumindo Lisboa como “a principal de nossos Regnos e como naquelas cousas que a façam mais nobrecida se deve muyto olhar e prover”, determinava “que se cortem e derribem os olivares de muros adentro”, autorizando as necessárias expropriações e o emprazamento dos respectivos lotes “com a condição de se fazerem casas” (Sequeira, 1939-41, I, p.163,166,167). Esta urbanização nasce a partir das antigas cercas dos Frades Trinos e dos Frades Carmelitas. Segundo as escrituras dos aforamentos foram os Frades Trinos que primeiro acataram as ordens reais e primeiro iniciaram a urbanização da sua cerca, datando os primeiros aforamentos de 1502 (Carita, 1999, p. 93). A regularidade não é uma regra absoluta, é um princípio, resultando numa flexibilidade consequente também da difícil negociação com os interesses das ordens religiosas. Tal como salienta Helder Carita esta unidade urbana estrutura-se por “três ruas paralelas correndo ao longo das curvas de nível” apresentando a central “uma certa ondulação, seguindo a linha de separação das propriedades dos dois conventos, que não terão chegado a acordo de permuta de terrenos para estabelecer um alinhamento mais rectilíneo” tal como o conseguido nas ruas limítrofes. Esta vila é um exemplo da aplicação das medidas urbanas sistematizadas nos inícios do séc. XVI para Lisboa, quanto à obrigatoriedade de alinhamento das ruas, ausência de balcões e balconadas e ainda da construção em pedra e cal, que permite contextualizar a génese da Vila Nova de Andrade também chamado arrabalde de Santa Catarina e mais tarde Bairro Alto de São Roque (Carita, 1999, p. 95). Precisamente no Bairro Alto irá ser implantada uma arquitectura que consideramos ser possível articular com a morfologia urbana, resultante no que designamos de *modus nostrum chão*. O período de sessenta anos (1580-1640) estudado e ampliado por George Kubler na sua obra *Arquitectura Portuguesa Chã. Entre as especiarias e os diamantes (1521-1706)* (Kubler, 1988), apoia-se no conceito de “estilo chão” introduzido por Júlio de Castilho na sua obra *Lisboa Antiga, O Bairro Alto*. Júlio de Castilho utiliza a designação de “estilo chão” no contexto da habitação que Nicolau de Altero possuía no Bairro Alto, considerando que predominava uma “certa feição meio sóbria” que estava de acordo com a arquitectura da vizinha Companhia de Jesus (Castilho, 1954, p.144). O conceito de “obra chã” surge na *Chronica da Companhia de Jesu na Província de Portugal* do padre Balthasar Teles, a propósito da obra do tecto da Igreja de S. Roque e da intervenção de um “famoso architecto mandado pelo rei Católico D. Felipe o prudente” [Filippo Terzi]. Balthasar Teles considerava que a traça de Filippo Terzi para

o madeiramento do tecto o fazia parecer “sustentado no ar”, referindo ainda que “acabado o madeiramento do tecto, o forraram pela parte convexa de bordo de obra chã, e rasa, sem molduras” (Teles, 1647, II, p.104-11). George Kubler apropria-se deste sentido de obra chã e de estilo chão e usa-o para caracterizar um conjunto de invariantes da arquitectura desse longo período, considerando que o estilo chão português surge uma geração antes do estilo desornamentado ter aparecido em Espanha, chegando a designá-lo de estilo nacional emergente da “arquitectura desornamentada chã” (Kubler, 1988, p.101). Segundo Horta Correia a arquitectura chã para George Kubler permite por um lado “uma nova visão da arquitectura portuguesa em que os valores formais dominantes são entendidos como específicos, de sentido vernacular, radicando na grande viragem ao classicismo do tempo de D. João III, mas igualmente abertos a valores provenientes de outras áreas culturais como a Flandres ou a Espanha e, sobretudo, fruto de um circunstancialismo nacional que permite emergir tradições nacionais e diversificar os pontos exteriores de contacto”, e permite por outro lado “uma nova leitura do período filipino e da arquitectura da Restauração” (Correia, 1988, p.9). Considera ainda Horta Correia que a arquitectura nacional é marcada não só pelo maneirismo italiano (ou flamengo), como sobretudo e concomitantemente por um estilo vernacular e original, profundamente acentuado pela cultura arquitectónica de base tratadística e pela prática da arquitectura militar e onde se evidenciavam valores de simplicidade, austeridade, limpidez, clareza e funcionalidade. Este estilo chão, seguindo um percurso evolutivo específico até aos finais do século XVII, acaba por oferecer uma eficaz resistência à aceitação do barroco (Correia, 1995, vol. 2, p.93). Paulo Pereira embora entenda que o início o estilo chão corresponde ao primeiro Maneirismo «erudito» da década de 50-60, não deixa de salientar que só em análise de tempo longo é possível, caracterizar a arquitectura chã, ou seja, recuando ao Gótico, passando pelo Renascimento e Maneirismo e alcançando o Classicismo monumental desornamentado, assumindo como fundamento da sua interpretação, um testemunho de Rodrigo Gil de Hontañon onde afirmava que a «arquitectura é a traça com as suas regras gerais; o resto é adicionado; as ordens clássicas não competem ao mestre arquitecto mas antes ao escultor a seu mando e só se incluirão se ao arquitecto e à traça apetesçen» (Pereira, 1995, p.198), e que Fernando Marías designou de «traça sem estilo» considerando de precedência Herreriana na obra do Escorial, e Fernando Checa de «estilo severo». Segundo Domingos Tavares o estilo desornamentado “poderá ter tido origem na arquitectura praticada nas primeiras igrejas romanas dos jesuítas nos anos das principais deliberações do Concílio de Trento, mas pode ter encontrado terreno favorável no carácter algo duro das comunidades do reino de Castela. Como também se pode inserir na disponibilidade quase natural da elite portuguesa para privilegiar o caminho mais económico ou simples na execução dos programas a que se dedicou quando

começaram a chegar ao país os ecos de uma atitude classicista percorrendo uma rota directa por mar de Génova a Lisboa” (Tavares, 2005, p.14). Entendemos que essa austeridade tornada regularidade terá continuidade nos programas arquitectónicos e na morfologia urbana da Renovação da Lisboa Setecentista, que simultaneamente herda as “Instruções” de Carlos Borromeo no que concerne à implantação das igrejas na sua malha.

3. D. José I / Sebastião José de Carvalho e Melo

Consideramos que o modo subtil como as fachadas das igrejas ganham espaço na malha pombalina através de espaço subtraído ao quarteirão no qual se inserem é uma herança e lição das *Instrucciones de la Fábrica y del Ajuar Eclesiásticos* (1577) de Carlos Borromeo ao definir que quando se edifica uma igreja:

“(…) primeiramente debe elegirse el lugar más apropiado para esta edificación, de acuerdo com el juicio del obispo y el consejo del arquitecto (...); en tal cosa mírese que, dondequiera que aquella se erija, se haga en un lugar algo más elevado. Mas se donde debe erigirse, la posición del lugar es toda absolutamente plana, elijase en ella al menos el sitio que sobresalga de tal modo que, erigida la iglesia, a ella se ascenda com três o a la sumo cinco gradas (...) téngase la precaución de que el sitio se busque de tal manera donde la iglesia pueda ser edificada semejante a una isla, es decir, desunida y separada com un intervalo de algunos pasos desde las paredes de otras casas (...)” (Borromeo, 1985, p.4,5).

A cultura arquitectónica setecentista e a consciência da tradição da pressão religiosa sobre a forma urbana que detectamos na Vila Nova do Olival, será referida na *Primeira Dissertação sobre a Renovação da Cidade de Lisboa* (4 de Dezembro de 1755) de Manuel da Maia quando este Mestre-de-Campo General e Engenheiro-mor do reino refere:

“11.—O 3.º modo [-q] parece mais admissivel, por[-q] attende assim a formosura da cid.ª e no espaçozo das ruas, e precaução dos terremotos nos dous pavim.ª{tos} só permitidos, tem contra si os clamores dos donos dos edif.ª{os} extinctos, e outros diminutos de rendim.ª{tos} pela diminuição dos inquilinos, entre cujos clamores, serão m.ª{to} distintos os dos Morgados, Eccles.ª{os} e Irm.ª{des} que costumão ser m.ª{to} atendidos (...)” (Ayres, 1910).

Manuel da Maia, ainda na sua cautelosa e metódica *Dissertação* fornece informações riquíssimas sobre a Lisboa anterior ao terramoto, mencionando a “Ley do alinhamento”, mencionando as ruas que serviram de modelo a outras ruas e mencionando a necessária atenção para se “conservar a mesma e boa simetria”:

“9— (...) Sirva de exemplo a ley do alinham.ª{to} p.ª [-q] as cazas [-q] se renovassem, se recolhessem até [-q] as ruas ficassem em certa largura, como a da rua dir.ª{ta} das portas de S.

C.^{na} onde se executou até certo tempo, e se não continuou em alg[~u]a das cazas [~q] depois se renovarão ou se edificarão de novo". (Ayres, 1910).

"(...) 3.—Que se queira renovar a cid.^a baixa he p.^a a mim indubitavel; por[~q] ainda sem haver occazião tão forçosa, se tem mostrado esta vont.^e assim na rua nova do Almada [~q] se formou q.^{do} o bairro alto não tinha melhor serventia que a rua, ou beco dos Fornos, as ruas dos ourives de prata, e do Ouro, por onde não podia passar mais [~q] hum carro, e proximam.^{te} preparação p.^a se alargar mais a d.^{ta} rua nova do Almada até a rua larga das portas de S. C.^{na}, formada assim em sincoenta e quatro palmos de largo pela ley do alinhamento [~q] não teve procurador [~q] a fosse fazendo executar em todas as p.^{tes} em [~q] houvesse renovacõens de cazas: e á vista dos referidos exemplos parece indubitavel a renovação de Lix.^a baixa". (Ayres, 1910).

Na terceira *Dissertação sobre a Renovação da Cidade de Lisboa* (31 de Março de 1756) a clarividência, racionalidade e lição da experiência do fazer cidade, está expressa na chamada de atenção para a diferença entre um plano de um convento ou de um palácio e um plano de uma cidade, para a importância da observação *in situ* e para a necessária atenção à "notícia prática e palpável", verdadeira lição da *praxis* no terreno:

"11.^a Não posso deixar de acrescentar aqui ser muito precisa huma especial attenção na elleição das pessoas que hajão de ter por sua conta a execução desta difficultosa obra da renovação de Lisbôa baixa, para a guiarem livre dos embaraços [~q] se poderão encontrar, ou incluir entre a correspondencia do antigo com o moderno, no cazo de haver alguma commutação do velho, com o novo que he aonde consiste a mayor difficultade; para cuja solução não julgo inteiramente sufficientes os adjutorios das plantas, e se faz muito precizo que se vão observando no terreno com todo o genero de precauções [~q] a materia merece; por que sendo certo [~q] se não uza de petipé nos planos das cidades antigas tão irregulares como costumão todas ser, não se pode uzar delles como de hum plano regular de hum Convento ou de hum Palacio: E ainda [~q] a nossa planta de Lisbôa antiga se avantage em se lhe ter assignado petipé, nem por isso se deve caminhar por ella, sem ser como com huma continuada sonda reta por cauza da dita commutação; porque o formar huma Cidade de novo sem attenção mais que a ella propria, unindoa a outra antiga como em Turim, será mais divertimento que trabalho (...)" (Ayres, 1910).

O desenho da cidade iluminista entendeu o *territorium* como um *continuum*, de acordo com a tradição clássica do *gromatici* (Pastor Muñoz and López Guzmán, 1999, p.467). O programa urbano não é a aplicação de um modelo prévio mas o que resulte de uma atenta e afectiva leitura da natureza física do território, da qual resultaria a diversidade de composição, denunciando um claro espírito flexível, pragmático, programático, tanto erudito como vernacular. Como

exemplarmente chamou a atenção Pedro Vieira de Almeida a “arquitetura pombalina é uma arquitetura não de articulação de objectos mas de articulação de espaços exteriores” em que o que “constitui o discurso urbano é o espaço-rua objectivado em si mesmo, e por si mesmo constituindo um valor” (Almeida, 1973, p. 456,457). E José Francisco Correia da Serra conhecedor e admirador da cultura clássica greco-latina, em carta - *Notice inedite sur Lisbonne* (1781), dirigida a Didier Robert de Vaugondy, editor da área de Geografia da *Encyclopédie Méthodique*, evidenciava a regularidade e a grandeza dos edifícios da “nova Lisboa”:

“(…) L'étendue de la ville a beaucoup gagné par le tremblement de terre. La peuple, entassé dans l'ancienne Lisboanne, s'est beaucoup répandu aux environs et, quoique il y ait une tendance continuelle à se rapprocher de l'ancien centre, il se passera bien du temps savant que le terrain où la catastrophe s'est passée soit entièrement repeuplé. Alors même qu'il le sera, Lisbonne conservera toujours une plus grande étendue qu'auparavant à cause de la largeur, depuis la Place du Commerce jusques à la paroisse de S. Sébastien, est de trois quarts de lieue. (...) Du côté opposé au Tage partent trois grandes rues très larges, droites et régulières, qui traversent la vallée dans sa longueur, et aboutissent à deux grandes places dont la première sert pour les parades, la seconde pour les halles avec cazernes soutenues par les piliers de Pierre de taille et environnée de peupliers. Tout est régulier dans ces places, et des les grandes rues qui y aboutissent, aussi bien que dans cinq autres qui leur sont parallèles, et six qui les coupent à angles droits. Le reste de la vallée suit un autre dessein, mais elle est coupée aussi par des nouvelles rues droites et larges. Un bosquet public, rempli d'arbres que le climat consente et qui embelliroient les plus beaux jardins de l'Europe, en occupe le centre. (...) Tout le reste de la nouvelle ville est régulier et bâti avec grandeur. Presque toutes les rues ont des maisons uniformes à trois étages et des mansardes, des trottoirs très larges et très commodes, avec des bornes de Pierre de six pieds de haut placées à des distances proportionnées (...)” (Petit, 1974/75, p.102-120).

O *Plano para a reedificação de Lisboa* do eng^o militar e arquitecto do Senado de Lisboa Eugénio dos Santos caracterizou-se por uma modernidade ancorada na tradição, sendo essa uma característica da cultura portuguesa. O inteligente, sensível e flexível Plano de Eugénio dos Santos, assenta simultaneamente na aplicação de regras e em processos de ajuste, e teve a capacidade de manter a identidade na flexibilidade. Uma leitura crítica, de fontes primárias de Eugénio dos Santos, confrontadas com fontes coevas, procurando caracterizar as categorias estéticas subjacentes à estética iluminista, revelam a simetria, a regularidade e a comodidade como palavras-chave. O urbanismo português radica numa matriz fundamentada numa prática do fazer urbano que era competência dos engenheiros militares, uma competência erudita e

pragmática, que se revelaria programática. O que nos remete para um *modus operandi* de fazer cidade, de operar no *territorium*, e para uma escola portuguesa de urbanismo.

4. António de Oliveira Salazar / Duarte Pacheco

Pensar, desenhar e intervir na cidade à escala do território caracterizou a acção do engº Duarte Pacheco. Na primeira metade do séc. XX a política de Obras Públicas, fomentada numa eficaz articulação entre poder, legislação, arquitectura e urbanismo, assumiu particular destaque por via da acção do engº Duarte Pacheco, do seu ministério das Obras Públicas e Comunicações, tendo Lisboa como palco privilegiado de intervenção e na qual é revelada uma atenção à escala do território. Em 1933 em Portugal sob a alçada do Presidente do Conselho Professor António de Oliveira Salazar, o ministro das Obras Públicas engº Duarte Pacheco considerando que o *Plano de Urbanização e expansão da Cidade de Lisboa* era o mais importante de todos os problemas citadinos, e desejando um desenvolvimento da cidade integrado, convida o arquitecto urbanista francês Donat-Alfred Agache a elaborar um “plano de urbanização desde o Terreiro do Paço até Cascais” (*Diário de Lisboa*, 23 Fev. 1933), que resultaria no *Plano de Expansão da Região Oeste de Lisboa*. Trata-se do projecto de uma estrada marginal sobre o território da Costa do Sol, de ligação entre a Praça do Comércio, praça simbólica da capital, e Cascais, designado posteriormente por *Plano de Urbanização da Costa do Sol*, com repercussões na expansão de Lisboa e que construiria uma imagem de modernidade da nação, da qual ainda hoje somos herdeiros. A acção concertada de Duarte Pacheco (poder, legislação, arquitectura, urbanismo), definiram o futuro da cidade e da região de Lisboa. Na verdade, essa política e acção concertada tinha sido pioneiramente experimentada por Duarte Pacheco na condução de todo o processo que levaria à construção do Campus Universitário do Instituto Superior Técnico, da autoria do arquitecto Porfirio Pardal Monteiro. A diplomacia que estabelecia com as diferentes instituições de âmbito Privado, Municipal e Estatal, a agilidade com que conseguia a dotação da verba orçamental, a sua visão na escolha do terreno articulada com a respectiva salvaguarda legislativa (ao nível da compra, da alienação e utilização futuras, ou mesmo a legalidade de todo o futuro processo), a autonomia e a pessoalíssima escolha dos principais intervenientes da equipa por si formada, são reveladoras do seu *modus operandi*. Esta acção viria a resultar no desenho de um desenvolvimento integrado da cidade, promovendo a conclusão do Bairro do Arco do Cego, o rasgar da Alameda D. Afonso Henriques, rematada com a fonte Luminosa, a construção do Instituto Nacional de Estatística, o conjunto de moradias da Av. México, e finalmente apontar uma

nova frente de expansão da cidade para Norte. A obra de Alfred Agache, *La Remodélacion d'une capitale* (1932), tendo como base o seu plano para o Rio de Janeiro, precioso manual de planeamento urbano, integraria o espólio do ministro Duarte Pacheco. Alfred Agache introduz uma nova metodologia multidisciplinar (levantamentos de aerofotos, projecções matemáticas, utilização de dados estatísticos, pesquisa, colecta, análise, aplicação de parâmetros socioeconómicos, traduzidos em ilustrações, gráficos e tabelas) e concebe a cidade como um organismo vivo, da qual é necessário prever a sua expansão. Não podemos deixar de relacionar esse entendimento do território e esse método de trabalho com o facto de Oliveira Salazar, ser defensor de um “nacionalismo sólido, prudente, conciliador” (Ramos, 2012, p.639), simpatizante da teoria da *Science Sociale* de Frédéric Le Play, e da sua *École des Voyages*, e apologista do valor pátrio do território. Para Le Play “as viagens metódicas seriam o principal meio de obter informações sistemáticas que orientassem o intento maior da reforma social” (Botelho, 2002, p. 522). Segundo Agache a “grande cidade condiciona a região da qual depende; a grande cidade é o coração, o centro nevrálgico e o cérebro duma região inteira e por vezes de um país” (Agache, 1932, p.73), por isso, considerava que a grande cidade “dependia muito mais da organização dos grandes conjuntos do que da erecção de monumentos” (Agache, 1932, p.85). Agache considerava que “o engenheiro fornecerá soluções lógicas, o arquitecto ornará a cidade com construções nobres ou pitorescas; mas será reservado ao urbanista coordenar todos estes valores numa concepção de conjunto, numa só palavra fazem um bom plano” (Agache and Auburtin and Redont, 1916, p.5). Consideramos particularmente interessante o seu entendimento de beleza na arquitectura urbana, ao referir que se pode definir “pela mais exacta adaptação a um fim” acrescentando que um “plano urbano deve, tendo em conta o passado, ser exactamente adaptado ao papel da cidade, às suas funções, às suas perspectivas de futuro” (Agache, 1932, p.71). Agache, no seu artigo *L'aménagement de la Costa do Sol (Portugal)*, publicado na revista *Urbanisme* começando por elogiar a acção de Salazar, não deixa de fazer referência ao facto de Duarte Pacheco ter entendido a sua chamada de atenção para a necessidade de empreender um estudo do problema numa perspectiva mais vasta (Agache, 1936, p.147), chegando mesmo a incentivá-lo para tal. A influência de Frédéric Le Play far-se-á também sentir na legislação urbanística portuguesa que estará na base das reformas urbanas levadas a cabo por Duarte Pacheco na década de 30. Duarte Pacheco através do Decreto-Lei nº 24 802 de 21 de Dezembro de 1934, do Ministério das Obras Públicas e Comunicações, fixa a obrigatoriedade das câmaras municipais procederem ao levantamento das plantas topográficas e aos estudos dos planos de urbanização das sedes dos concelhos, e dos núcleos urbanos com população superior a 2500 habitantes e ainda daqueles que pelo aspecto histórico, recreativo ou turístico o aconselhassem. Neste Decreto-lei são fixadas

as escalas de 1/5.000 e 1/1.000 para o levantamento das plantas topográficas, de modo a executar os *Planos Gerais de Urbanização*. A questão da propriedade dos terrenos é de tal forma sensível para a realização urbana que ela está directamente dependente da legislação referente às expropriações. Duarte Pacheco esteve atento a essa particularidade e desejou “criar em Lisboa as bases para um desenvolvimento integrado e planeado da cidade, pondo termo à era dos pequenos-urbanistas-especuladores-particulares e dotando a Câmara Municipal de Lisboa com os meios necessários para realizar uma política de fomento urbano” (Amaral, 1973, p.8). Agache irá sugerir a entrada para a equipa de trabalho de Étienne de Groer, seu colaborador no Plano do Rio de Janeiro. Étienne de Groer seria contratado pela Câmara Municipal de Lisboa como urbanista-conselheiro técnico no período de 1938-40 e novamente no período de 1946-48, para a realização do “Plano Director de Urbanização de Lisboa e da respectiva legislação urbanística”. Para este plano De Groer contaria com a colaboração do urbanista William Palanchon com quem já tinha trabalhado no Plano do Rio de Janeiro e do arquitecto-urbanista João Guilherme Faria da Costa. No contrato para a elaboração do *Plano Director de Urbanização da Cidade de Lisboa* e da respectiva legislação urbanística, caberia a Étienne De Groer a “elaboração do plano compreendendo a determinação das suas zonas, verificar, ratificar ou modificar as partes do plano já executado tendo sempre em atenção o máximo aproveitamento dos trabalhos efectuados, sem prejuízo da perfeita e completa execução da obra”. Étienne de Groer considerava que “o zonamento era a base do urbanismo” (De Groer, 1948, p. 7), e que a especulação predial era a “terrível praga das cidades” (De Groer, 1948, p. 10), e em 1938 no *Plano Director Municipal*, refere que o objectivo do zonamento era “proteger a propriedade e refrear ao mesmo tempo a especulação predial”, concluindo que a “instituição do zonamento moderno tem a maior urgência, para que se possa acabar com esta desorganização urbana” (De Groer, 1948, p. 66). Segundo de Groer a incitação de cobrir cada terreno ao máximo, produzia “lotes estreitos, plantas muito compridas no sentido perpendicular à rua, com um grande nº de divisões interiores que não são iluminadas, directamente” (De Groer, 1948, p. 60). Deste modo acentuava a relação directa entre morfologia urbana e morfologia habitacional, sendo muito critico ao referir que “que sempre se cuida mais da composição duma fachada vistosa, do que dum sério estudo da planta” (De Groer, 1948, p. 61). Este plano também designado *Plano de Extensão de Urbanização de Lisboa* será um plano conjunto de Duarte Pacheco/Alfred Agache num primeiro momento e num segundo momento de Duarte Pacheco/ Étienne de Groer/ Faria da Costa. Na verdade, ele nasce das ideias pré-definidas/pré-delineadas por Duarte Pacheco que são caldeadas com as propostas de Agache na sequência da construção da estrada marginal e que iria resultar no estudo preliminar de urbanização da zona Lisboa-Estoril-Cascais e posteriormente no plano da Costa do Sol. No

entanto, não podemos também deixar de referir que a modernidade dos traços definidores da expansão de Lisboa, advém de uma escala mais territorial, uma vez que estava articulada com o projecto da Costa do Sol, embora os seus traços gerais tivessem sido pelo menos pensados por Duarte Pacheco enquanto ministro da Obras Públicas logo em 1932.

5. Considerações Finais

O urbanismo português e de origem portuguesa revela a tradição da flexibilidade na aplicação da tríade regularidade, simetria e programa. A regularidade não é uma regra absoluta, é um princípio, resultado de um *modus nostrum chão*, aplicado através de uma acção concertada entre poder, legislação e arquitectura-urbanismo. O diálogo aberto ao longo da história, designadamente entre o poder real, o domínio religioso, a acção municipal e a intervenção privada, traduz-se a par de intervenções e de obras de raiz, numa prática continuada de expropriações e consequentes derrubes, com o fim de alargar e regular ruas e expandir a cidade, cujo processo se articula com uma arquitectura “regulada”, e que assume sempre o objectivo de dignificar a cidade. A análise do processo de fazer cidade revela a intervenção sobre a própria cidade, onde grande parte das obras são intervenções no pré-existente, são o refazer, o renovar, surgindo a cidade como palco experimental. Método prolongado no tempo, materializado no espaço, e particularmente registado na *Dissertação Sobre a Renovação da Cidade de Lisboa* de Manuel da Maia. O programa urbano não é só a aplicação de um princípio prévio mas o que resulte de uma atenta e afectiva leitura da natureza física do território. Perante a ateritorialidade do urbanismo contemporâneo e perante uma arquitectura de objectos e de autores qual o futuro da arquitectura instauradora de morfologia urbana? A cidade está em contínuo processo de construção e transfiguração, pelo que devemos assumi-la como produtora de conhecimento. Por isso consideramos ser necessário a passagem da experiência do lugar à experiência do território, através do novo conceito operativo *genius territorium*.

Referências:

- Agache, D. A. (1932) *La Remodelation d'une capitale. Aménagement, Extension, Embellissement*. Paris: Société Coopérative d'Architectes.
- Agache, D. A. (1936) L'aménagement de la Costa do Sol (Portugal). *Urbanisme*. (Mars-Avril).
- Agache and Auburtin and Redont (1916) *Comment reconstruire nos cites détruites: notions d'urbanisme s'appliquant aux villes, bourgs et villages*. Paris: Librairie Armand Colin.
- Almeida, P. V. (1973) *A Arquitectura do Séc. XVIII em Portugal*. Prefexto e argumento para uma

- aproximação semiológica. *Bracara Augusta. Revista Cultural de Regionalismo e História da Câmara Municipal de Braga*. Braga, vol. XXVII, n.ºs 64 (76), p. 451-464.
- Amaral, K. (1973) No XXX aniversário da sua morte. Evocação de Duarte Pacheco. *Revista Municipal*. Ano XXXV, N.º138,139.
- André, P. (2012) Regularidade das Praças no Urbanismo Português e de Origem Portuguesa: Portugal, Brasil. *Urbanismo de Origem Portuguesa. Revista do Centro de Estudos Urbanos*, N.º13, Fevereiro.
- Arquivo Municipal do Arco do Cego, Lisboa.
- Augé, M. (1992) *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Éditions du Seuil, Paris.
- Ayres, C. (1910) *Manuel da Maya e os engenheiros militares portugueses no Terramoto de 1755*, Imprensa Nacional, Lisboa.
- Bastos, R. (2009) *A maravilhosa fábrica de virtudes: o decoro na arquitectura religiosa de Vila Rica, Minas Gerais (1711-1822)*, FAU-USP, São Paulo, Tese de Doutoramento.
- Borromeo, C. (1985) *Instrucciones de la Fábrica y del Ajuar Eclesiásticos*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Botelho, T. R. (2002) A Família na Obra de Frédéric Le Play. *Dados. Revista de Ciências Sociais*. Instituto Universitário do Rio de Janeiro, vol. 45, n.º003.
- Carita, H. (1999) *Lisboa Manuelina e a formação de modelos urbanísticos da época moderna (1495-1521)*, Livros Horizonte, Lisboa.
- Castells, M. (1997) La sociedad red, in, *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, Alianza Editorial, Madrid, Vol.1.
- Castilho, J. (1954) *Lisboa Antiga. O Bairro Alto*, Lisboa.
- Correia, J. H. (1988) “prefácio”, Kubler, G., *A Arquitectura Chã Portuguesa. Entre especiarias e diamantes, 1521-1706*, Lisboa.
- Correia, J. H. (1995) “A arquitectura – maneirismo e estilo chão”, PEREIRA, Paulo, *História da Arte Portuguesa*, Lisboa, 1995, vol.2.
- França, J. (1962) *Une Ville des Lumières: la Lisbonne de Pombal*, Paris, Sorbonne.
- De Groer, É. (1948) Previsões do Plano Director. In *[Plano Director de Lisboa]*. (inédito), IIª Parte.
- Holanda, S. (1936) O sementeiro e o ladrilhador, in, *Raízes do Brasil*, José Olympio, Rio de Janeiro.
- Kubler, G. (1988) *A Arquitectura Chã Portuguesa. Entre especiarias e diamantes, 1521-1706*, Lisboa.
- Monteiro, C. (2010) *Escrever Direito por linhas rectas. Legislação e planeamento urbanístico na Baixa de Lisboa (1755-1833)*, aafdl, Lisboa.
- Moreira, A. (2006) *Utopias Territoriais do Iluminismo em Portugal*. Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade de Coimbra, Dissertação Doutoramento.
- Muñoz, F. (2012) *Urbanización. Paisajes comunes, lugares globales*, Gustavo Gili, Barcelona.
- Pastor Muñoz, M.; López Guzmán, R. (1999) Los sistemas de representación en los gromáticos latinos y su pervivencia en las imágenes de las ciudades hispanoamericanas. In, *Contemporaneidad de los Clássicos: la Tradición Greco-latina ante el Siglo XXI*, Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, Murcia.
- Pereira, P. (1995) “A ‘traça’ como principio – reflexão acerca da permanência do Gótico na Cultura Arquitectónica dos séculos XVI e XVII”, *Estudos de Arte e História – homenagem a Artur Nobre de Gusmão*, Lisboa.
- Petit, C. (1974/75) Notice sur Lisbonne en 1781, in, *Bulletin des Études Portugaises*, 35/36, Paris Lisbonne.
- Pinto, P. C. A. R. (2010) *Arquitectura Moderna e Portuguesa: Lisboa 1938-1948*. ISCTE-IUL, Lisboa. Tese Doutoramento.
- Ramos, R. (ed.) (2010) *História de Portugal*. Esfera dos livros, Lisboa.
- Sequeira, G. M. (1939-41) *O Carmo e a Trindade*, Lisboa, 3 vols.

Tavares, D. (2005) *Juan de Herrera disciplina na arquitectura*, Porto.
Teles, B. (1647) *Chronica da Companhia de Jesu na Provincia de Portugal*, Lisboa, II.
Um Plano de realizações. Todos os desempregados vão ter trabalho dentro de pouco tempo, diz nos o ministro das obras públicas. *Diário de Lisboa*. (24 Fevereiro 1933).

The influence of the Six-year National Development Plans in the Territory of the Cape Verde Archipelago (1953-1974)

Paulo Tormenta Pinto

CIAAM e DINAMIA-CET,

Department of Architecture and Urban Planning of the ISCTE – Lisbon University Institute

Av, das Forças Armadas, 1649-026 Lisbon, Telephone:

00 351 217903000, Fax: 00 351 217964710

paulo.tormenta@iscte.pt

Abstract:

Despite Portugal's neutrality in the Second World War (1939-1945), the subsequent new world order meant that the Portuguese Government felt obliged to revise its overseas policies.

A new regional awareness can be seen in the Six-year National Development Plans launched by the *Estado Novo* from 1953. The territory and its strategic potential stood out in the context of the national policies of overseas urbanization.

Interventions in Cape Verde can be seen in particular in the I Development Plan which was based on equipping the province's public facilities. The intervention methodology involved setting up missions aimed at planning a set of specific works that were essential to the development of existing settlements.

A sharp increase in the development of the territory through the work of the specialized brigades took place from 1961, during Adriano Moreira's short mandate as Minister of Overseas Territories. At the time, planning was underway for the strategy implemented in the III Development Plan when a set of works on road, hydraulic and electricity networks was undertaken. In accordance with the policy in force, the management *in loco* of these works was the responsibility of the Provincial Services, whose head office was in the city of Praia. The planning of infrastructures that was done in these years was essential to the development of the archipelago and the resulting regional and urban land use planning of the various islands.

1. Introduction

A new outlook on overseas Portuguese territories had already been drawn, when in June 1951, in the aftermath of World War II, the nomenclature for Ministry of Colonies changed, from Sub-Secretary of State For The Colonies and Colonial Empire Council to, respectively, for the Ministry of *Ultramar* (Overseas), Sub-Secretary of State for Overseas and Overseas Council¹, thus trying to anticipate a certain negative understanding from the United Nations about the colonial dominance. Between 1950 and 1955, during his ministry mandate, Sarmiento Rodrigues² would be the main protagonist in developing a basis for a new policy approach that was no more "Imperial", but rather "Overseas" and, above all, no longer "Colonial", but "Provincial". It is also under this legislative change, which in the same year of 1951, that the *Gabinete de Urbanização Colonial* (Colonial Urbanization Cabinet) was created in December 1944, becomes designated as *Gabinete de Urbanização do Ultramar* (Cabinet for Overseas Urbanization). It is through this technical bureau, established by Marcelo Caetano, during the period where he's Minister of the Colonies between 1944 and 1947, that a set of actions are performed intended to study and monitor the training of the development of settlements in overseas provinces in Africa. The goal was to control the inconvenience of a disordered growth of those clusters that would reach "notable proportions with the successive influx of settlers, and the exploitation of new sources and wealth"³, alongside with the wish to improve "people's conditions, putting at the disposal the benefits offered by modern urban design – from the most convenient dwelling for the most diverse regions up to hospitals, and health centers and potable water supply."⁴ For the technical experts of the Cabinet – engineers and architects – it was their duty to resolve the following issues: "To promote the surveying of settlements; To study the colonial urbanization issues and to promote the development of settling and expansion plans for the cities and towns of African provinces; To draft instructions for the authorities and administrative bodies on the development and growth of populations."⁵

It would be in June 1957, during Raul Ventura's ministerial mandate (1955-1958) that, on the basis of this renewed political framework, the new Organic Law of the Ministry of Overseas⁶ comes to introduce a more dynamic entrepreneurship, promoting a new political cycle to the Overseas Provinces. Under the new law, the Cabinet for Overseas Urbanization is replaced by the *Direcção de Serviços de*

¹ Decree-Law n° 38300, June 15, 1951;

² Manuel Maria Sarmiento Rodrigues (1899-1979) Portuguese Marine Officer, took office of the Ministry of Colonies in June 15, 1951, participating in the organic transformation of that Ministry in June 1951 when it was renamed Ministry of Overseas. He remained in office until July 7, 1955. He was Governor of Guinea between 1945 and 1948, and Governor of Mozambique between 1961 and 1964.

³ Activity report for the Office of Overseas Urbanization between 1944 and 1952, *Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento* (Portuguese Institute of Development Support) Archive. [cota 13038]

⁴ Ibid;

⁵ Ibid;

⁶ Decree-Law n° 41169, June 29, 1957;

Urbanização e Habitação (Board Office for Urbanization and Housing), under the supervision *Direcção de Obras Públicas e Comunicações* (Board of Public Works and Communications). It is in this process that people see a greater decentralization of services, with increased powers given to local delegations denominated *Serviços Provinciais* (Provincial Offices). The decentralization of the administrative services of the *Estado Novo*⁷ is a dynamic parallel to the European reconstruction after World War II, a point where there is a kind of awakening of a regional science focused largely on imbalances caused by the effects of the expansion of international trade and the consequent decline of the rural scenario. These effects reinforced the need for a new infrastructure that would be in-line with the population concentration in industrial-and-service-clusters, usually located near port facilities.

Despite conjuncture-like differences between Portugal and central European countries, Portuguese leaders and specialists were also following the technical discussions held in countries undergoing industrialization, acquiring knowledge from the regional models applied, mainly by French authors (such as Francois Perroux, or Jacques Budeville) or American (as Walter Isard), and at the same time, also focused on the experience on French, Spanish, British and Dutch regional foreign policies⁸.

Beginning 1948, when Portugal incorporates the Organization for European Economic Co-operation (OEEC), the Portuguese State would show adjustment signs towards international post-war dynamics. It would be through the *Fundo de Fomento Nacional* (National Development Fund) – established in 1949 – that the resources delivered to Portugal under the American aid programmes to Europe under the Marshall Plan would be articulated.⁹ From 1953, it would also be through this body that the Six-year Plans for National Development would be introduced¹⁰. Regarding the actions held in the Colonial territories, the Development Plans, would show a regional policy sensitivity. The territory and its potential would stand out in the framework in the national urbanization policies overseas.

All Portuguese policies would remain involved in the context of international organizations to which Portugal belonged to, such as the North Atlantic Treaty Organization (NATO) as a founding member from 1949, and the United Nations (UN) from 1955, and specifically the European Free Trade Association (EFTA) in which Portugal was also a founding member in 1960.

⁷ *Estado Novo* means “New State”, the name given to the authoritarian regime installed in Portugal after the Constitution of 1933;

⁸ SEE: CAETANO, Miguel de Barros (2008) “O Planeamento Regional em Portugal no Período do III Plano de Fomento”, in *Estudos de Homenagem ao Professor Doutor Paulo de Pitta e Cunha*, Lisbon: Divisa de Informação e Comunicação – Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais;

⁹ CRUZ, Maria José Oliveira (Coord.) (2006) *Planeamento Económico em Portugal 1953-1974. Um Acervo Histórico*, Departamento de Prospectiva e Planeamento, MAOTDR (seen on-line);

¹⁰ There were 5 National Development Plans introduced by the “New State”: the first Development Plan (1953-1958), the second Development Plan (1959-1964); the interim Development Plan (1965-1967), the third Development Plan (1968-1973), and the fourth Development Plan (1974-1979) the latter suspended in 1974 due to a change in political regime in Portugal;

The international context to which Portugal was exposing – essentially from the 1950s – was would contrast the openness vis-à-vis the new world order with the basic constitutional assumptions that would found the *Estado Novo* in 1933. Deriving from the partition of Africa in the aftermath of the Paris Peace Conference in 1919, geopolitical reasons would constitute the set up to the fundamental arguments for the 1933 Constitution, which incorporates – with adjustments in its mode – the colonial policy previously established during the military dictatorship, during mandate of Domingos Oliveira (1873-1957) and well-versed in the 1930's Colonial Act¹¹. Which meant that the "understanding policies that the Government would propose to follow, concerned the attitude adopted regarding the legitimacy of being overseas"¹².

The ambiguity that fit together all of this positioning in relation to the overseas policy, had a common denominator: the implementation of development measures capable of, on the one hand, framing a whole-inclusive strategy towards the integration of indigenous people, and on the other hand removing all pro-colonialist arguments in relation to the Portuguese State. It is in this context that particular attention was given to the province of Cape Verde, battered by the lack of water resources essentially.

2. The Case of Cape Verde Archipelago

Cape Verde is an archipelago consisting of ten Islands very diversified in terms of resources and geomorphology. Its total area is 4033 Km². In 1950, the population of Cape Verde was of 148 331 inhabitants, being the most populated islands those of Santiago (58 993), Santo Antão (27 948) and São Vicente (19 158). A decade later, in 1960, the population of Cape Verde would rise up to 201 549 people. The only three cities in Cape Verde were: Praia in the island of Santiago, Mindelo in the island of São Vicente and São Filipe in the island of Fogo. Despite being Praia the provincial capital and seat of Government from 1770, it is the city of Mindelo that had, at the time, the largest number of inhabitants (19 401 inhabitants compared with Praia's 13 092 inhabitants).

Awareness on the poverty of the Cape Verde archipelago was a concern for the *Estado Novo*, and for that reason in late 1942, after an outstretched lamentation, Oliveira Salazar entrusts Henrique Galvão "a difficult mission of personal trust: to go to the various islands of the archipelago of Cape Verde and fight against hunger existent in that colony ". Galvão's reports to the dictator from October 20th, are poignant, noting that "on the islands of Fogo and São Nicolau, 7 100 and 5000 people had dies in a population of about 23 000 and 15 000, respectively. One third of those populations dies because of nutritional deficiencies"¹³. The lack infrastructures of the archipelago contributed to the deficient state and low development rate that these islands were destined.

¹¹The *Acto Colonial* (Colonial Act) is published in the Decree-Law nº 18570, in July 8, 1930, in a time when Oliveira Salazar was Interim Minister of Colonies;

¹² MOREIRA, Adriano (2009) *A Espuma do Tempo – Memórias do Tempo de Vésperas*, Almedina, Coimbra (page 187);

¹³ MOTA, Francisco Texeira da (2011) *Henrique Galvão – Um Herói Português*, Oficina do Livro, Alfragide (page 119);



Fig. 1 Cidade Velha – Santiago Island. Photo taken by Henrique Galvão during his mission in 1942

The main vulnerabilities of the Cape Verde islands were mainly due to the lack of potable water, because of its dry climate, with scarce rainfall. This fact subsumed the disappearance "in a great extent of the primitive vegetation"¹⁴. The drinking water supply deficiency implied public health issues, with difficulties in implementing an agricultural and forest plan.

The anthropization of the islands, which had been started in the 15th century, took advantage of its strategic location in the maritime routes axis, later with particular importance between Europe and South America and between North America and southern Africa, notably through the ports of Praia, on Santiago Island, and Porto Grande on the island of São Vicente. The settlement in the interior of the Islands was, in the first half of the 20th century, much in deficit. Adding up to ecological and environmental factors, motivated by prolonged droughts, there was a difficulty creating infrastructures for the archipelago thorough communication routes. The bumpy topography of the islands and its sparse and "imperfect existing communication network, [that] made it difficult to transport products or to

¹⁴ Decree-Law nº 33508, in January 27, 1944;

simply connect inhabited areas.”¹⁵ The island of Santo Antão was the main reference regarding the hydraulic catchment of water, specifically through the spring of Mesa which since the late 1930s served the settlement of Porto Novo supplying Mindelo and the São Vicente island through a *levada* system (irrigation channel).

For all the above reasons the “Nation's Government” introduced in January 27, 1944 through the Decree-Law n° 33508 its intention to prepare a work plan for the Cape Verde Islands in order to solve their most “urgent needs and promote the colony's development and cut, as far as possible, the crises that longed there during periods of major droughts.”¹⁶ To put an end to the difficulties of communication in the archipelago a campaign would be launched to “study of leveraging of all water resources in the existing streams, sub-grades and water-bearing stratum, for the purposes of irrigation, with the aim of improving its productivity and ease afforestation”, with the expectation that this initiative would be a “beneficial action for the climate and for rainfall patterns”. In order to do this a mission would be sent composed of two sections: one was to research on the problem of communication routes; the other to carry out studies on urban and agricultural hydraulics and on afforestation”¹⁷. The two sections would be headed by a civil engineer, in charge to generally guide the technical work as well as to manage the funds provided for the mission.

Shortly after, in December 1944, the aforementioned Cabinet for Colonial Urbanization would be established¹⁸ which coordinated from the metropolis (Lisbon) all the infrastructural and development process, on the close dependency of the Ministry of Colonies. This Cabinet that, as previously mentioned, would fit the description and powers to the course of time, being designated from 1951 as the Cabinet for Overseas Urbanization and from 1957 as Board Office for Urbanization and Housing, will gradually build on the Provincial Offices decentralizing its activities in cooperation with agents and local offices.

2.1 Six-year National Development Plans¹⁹

The *Estado Novo's* strategic action towards the overseas territories will focus essentially on structural pillars of development: the Scientific Knowledge of the Territory, the Use of Resources, the Communications and Transportation and Education and Health. It is through the first Development Plan

¹⁵ Ibid;

¹⁶ Ibid;

¹⁷ Ibid;

¹⁸ Through the Decree-Law n° 34173, in December 6, 1944;

¹⁹ The *Estado Novo* launched 5 National Development Plans: I Development Plan (1953-1958), II Development Plan (1959-1964), Interim Development Plan (1965-1967), III Development Plan (1968-1973) and IV Development Plan (1974-1979), the latter was suspended in 1974 due to the change of political regime;

(1953-1958) that the actions taken in Cape Verde will be more visible. Having as basis the equipping province with public facilities, the intervention methodology involved the reporting of the mission, in order to plan a set of concrete work that was essential to the development of existing settlements.

The Farming Development Station (*Posto de Fomento Pecuário*) in São Jorge dos Órgãos, was inaugurated in 1955, by the President and General Craveiro Lopes (during his visit to the archipelago), alongside the Minister of Overseas Commander Sarmiento Rodrigues and Province Governor Abrantes Amaral, corresponds to one of the resulting investments from this strategic action taken by the *Estado Novo*. Right in the middle of the Santiago island, this core for farming development was properly equipped with a laboratory ready to check the results collected, having generated in its surroundings a housing settlement. Also in 1955 is inaugurated the neighborhood Craveiro Lopes on the periphery of Praia's plateau, its one-story-high townhouses, with *deco* expression, delineated at one end by School Station in symmetry with other central urban area where the Church stands out.



Fig. 2 Farming Development Station (*Posto de Fomento Pecuário*) in São Jorge dos Órgãos, inaugurated in 1955;



Fig. 2 Craveiro Lopes neighborhood, Santiago Island, Built in 1954;

This first impulse towards development will be continued with the budget foreseen for the development of the second Six-year Plan (1959-1964). It assigns Cape Verde a total of 308 million and 210 thousand escudos, distributed among items: the Scientific Knowledge of the Territory (1.30%), the Use of Resources (32.90%), Communication and Transportation (61.58%) and Education and Health (4.21%).

However, in 1961, already under the short ministerial tutelage of Adriano Moreira²⁰, there is a strong increase in territorial development that was being undertaken by specialized brigades, planning from there on the strategy that would be followed in the future implementation of the third Development Plan, starting in 1965.

An action big in scale that would be able to enlarge the sewer network and water supply to the villages and islands of the archipelago was foreseen, it was believed that "in addition to the city of Praia and the Towns of Ribeira Grande and Ribeira Brava – already provided" only from 1958 "are that these works viewed within a continuous plan of achievements, just like it demonstrated to be necessary."²¹ Sanitation interventions were foreseen on the islands of: Santiago, Santo Antão, Fogo, São Nicolau, Brava, Sal and Maio, Boa Vista. As for water supply works were focused on the islands of: Santiago, Santo Antão, Fogo, São Nicolau, Brava, Maio. In total this would mean an investment of 26,100,000

²⁰ Adriano Moreira was Minister of Overseas between April 1961 and December 1962;

²¹ Description memory and substantiation report on the water supply and sanitation in Cape Verdean settlements, in the context of the third Development Plan for the Province of Cape Verde. Study prepared by the Research and Construction of Hydraulic Works Brigade in 1961. Document available at the *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);

escudos for sanitation and water supply²². These works would be carried out by a Research and Construction of Hydraulic Works Brigade.

In terms of electrification it was believed that the province of Cape Verde was "little electrified: except for the cities of Praia and Mindelo, which had important networks and stations, although in need of major additions, the remaining population centers were [either] poorly electrified or with no electrical network"²³. As for the project, there was a strategic choice which incited, as much as possible, to assemble high voltage lines, rather than the increase the number of power plants. The main power stations and high-voltage lines were considered important works to promote, since it would lead to the development of settlements, forming the backbone for the electrification of the islands. There was still the intention to promote the use some energy sources in the archipelago, just like the "hydraulic exploration of Pombas water-stream in Santo Antão, finding possible the use of wind power in S. Vicente, the latter as being an experimental way"²⁴. It was foreseen a total investment of 71.820.000 escudos on the islands of Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Sal, Boavista, Maio, Santiago and Fogo.²⁵



Fig. 4 The road plan to Santo Antão, drafted by the Road Studies and Construction Brigade, in 1961.

²² 26.100.000 escudos, corresponds to 130.186,25 euros;

²³ Descriptive memory and substantiation report on the electrification of some islands of Cape Verde, in the context of the third Development Plan for the Province of Cape Verde. Study prepared by a specialized Brigade, in 1961. Document available at the *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);

²⁴ *Ibid*;

²⁵ 71.820.000 escudos, corresponds to 358.236,64 euros;

In the context of the archipelago's infrastructure, the construction of the roads acquired an important role. The plan, drafted by the Road Studies and Construction Brigade, foresaw the completion of works released under the second Development Plan, thus completing all works in progress. The projects predicted the work in junction with the islands' topography, this was a budgetary restrain strategy. To do this constructive system based on predominant igneous-stoned sidewalks, given the ease of adapting the material to the existing topography. From this study it was excluded the cases of the islands of Santa Luzia, Boavista and Maio. The first one, because it wasn't predicted for a real occupation in the near future; the other two cases, because of its extremely favorable conditions to motor traffic at the expense of minimal occasional expenditure with the existing road maintenance²⁶. Special attention was given to the island of Santo Antão where there was this fundamental concern in preparing a work programme that would join a faster connection between the North and Porto Novo (in the South), being considered strategic the connection with the port area, which was ongoing renovation. A set of new works would follow these ensuring all connections in the far north part of the island, relegating the second part of the plan (begun in 1967), which aimed for the southern areas. In the case of the island of São Vicente it was as fundamental to build the road that connected Mindelo to the São Pedro Airport, but also the roads that linked Mindelo and Baía das Gatas, Mindelo and Viana, Lameirão and Assomada de Baleia and the extension to Calhau. On the island of São Nicolau, the highest priority was to link Vila de Cachaço. Foreseeing with the work progress the completion of the connection with Tarrafal, it was left for later the road connection between Ladeira Vermelha and Carriçal. On the island of Sal there was a lack of labor able to execute mechanical work, this would omitting the pavement of sidewalks stabilizing – after obtaining a feedback from the National Laboratory of Civil Engineering (LNEC) – the soils by adding salt which was abundant in that island. On the island of Santiago the greatest concern was for the connection between Figueira Muita and Ribeira da Prata on the road “Volta do Monte-Tarrafal, a road that currently is interrupted between those two locations. It was also expected and considered essential the completion of the earthworks for the road Praia – Assomada – Tarrafal; between Praia and Achada de S. Filipe, as well as the connection between already constructed sections on the Milho Branco - Tarrafal road. The Investment in these communication routes amounted up to 124,450,000 escudos.²⁷

²⁶ Descriptive memory and substantiation report on the Construction of Roads in some islands in Cape Verde, in the context of the third Development Plan for the Province of Cape Verde. Study prepared by the Research and Construction of Roads Brigade, in 1961. Document available at the *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);

²⁷ 124.450.000 escudos, corresponds to 620.753,98 euros;

2.2 Urban Plans for the City of Praia and Mindelo

Urban and territorial development, in the threshold of the 1960s, was very relevant to the Cape Verde archipelago, besides all the infrastructural boost expected to carry out on the scale of the whole archipelago, other management mechanisms and land-use planning also began to be debated. Right in the beginning of the decade the first “structure and zoning plan” are presented being established “in this initial phase or urban studies” that “each zone would subject of a particular research”²⁸ Thus, in May 1961 the preliminary research for the Urbanization of the Plateau was presented. It was coordinated by the architect José Luís Amorim (“Cell 1 – Achada Principal”). In this research an access to Achada Principal was expected to be done through a tunnel with a 7% slope, with the intention of materializing a monumental entrance in the Plateau through the Alexandre de Albuquerque Square where a monument – evocative to a national hero – would be placed²⁹. The Amorim Plan, which addressed the Plateau as an Acropolis, foresaw the introduction of new equipment, being that according to the plan the houses should “be built not very high, but so as not to decrease the population density”³⁰. It was suggested that “certain streets should be considered superfluous, and [should] gradually disappear”³¹ or that the access to vehicles would be restricted. Also some of the fundamental equipment would be isolated from the city through the use of protective green areas, as is the case of the area of the Adriano Moreira College (now named Domingos Ramos College) and the Hospital which would be renovated. The José Luís Amorim's Plan, on the basis of an urban design action, proposed to promote an adjustment to the existing 18th century base of Praia, introducing some urban references that could be found in some other urban plans of the same time as well as for cities of the diaspora, i.e., an organization of the city through the separation of its functional areas, the search for route fluidness and the transformation of certain urban areas through monumentalizing actions.

In the same year (1961), and as the preparation of the archipelago's infrastructure studies we being done the first signs of a Colonial War were being hatched. Unlike other Overseas Provinces such as Guinea, Angola or Mozambique, Cape Verde was not to the stage for the conflict. The pressure done by the independentist liberation movement had, however, an expression in that territory, starting in the 1950s, mostly because of the liberation struggle in Guinea-Bissau. The leadership of Amílcar Cabral (1924-1973), the founder in underground of the African Party for the independence of Guinea and Cape

²⁸ *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);

²⁹ Cartography on the Praia's Urbanization's “Célula 1” (“First Cell”) Achada Principal, Available at *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);

³⁰ *Ibid*;

³¹ *Ibid*;

Verde (PAIGC), in 1959³², had as main goal the unification of the two provinces and their consequent independence. The political instability and the spread of war, demanded the establishment of an Interim Development Plan applied between 1965 and 1967.

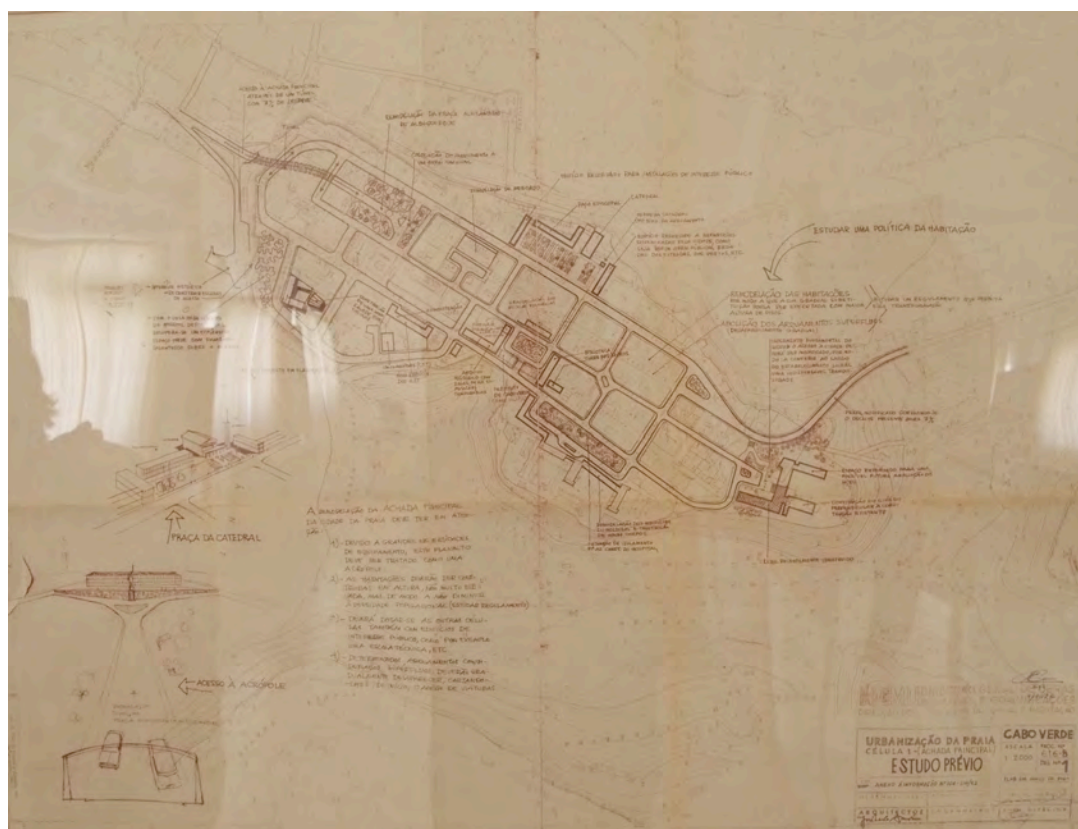


Fig. 5 Urbanization Plan of the Plateau coordinated by José Luís Amorim ("Cell 1 – Achada Principal"), in 1961.

The evaluation of the activities carried out during the implementation of the Interim Development Plan was submitted at the end of the plan, in 1967, in a report signed by Carlos Abel Aires, Chief-Engineer for the Provincial Office of the Public Works and Transportation Services³³. The lack of technical staff to carry out the tasks related public works, was the main difficulty, [being that] the province's financial situation did not allow the creation of that staff. However, from 1965 it was possible to integrate in the offices the Research and Construction of Hydraulic Works Brigade (which operated from 1948) and the Road Construction Brigade (which worked since 1960).

According to the powers that had been granted, the Provincial Offices could contribute to the

³² The African Party for the Independence of Guinea and Cape Verde (PAIGC) is founded in clandestinity by Amílcar Cabral, Arestides Pereira, Luís Cabral, Ferando Fortes, Júlio de Almeida and Elisée Turpin;

³³ 1967 Financial Report, prepared by the Office of Public Works and Transportation in Cape Verde. Available at *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);

development of Cape Verde. Its actions extended to construction of schools, especially in the expansion of the network of schools for the primary instruction (on the islands of Santiago, Santo Antão, Fogo, and Brava), and in the supporting of the construction of major colleges, specifically Gil Eanes College in São Vicente, designed in 1961 by the architect Eurico Pinto Lopes, which was completed with the construction of the covered playground for sporting activities. Important works had also been carried out for healthcare equipment, such as the redevelopment of the hospital in Praia, the construction of the Psychiatric Infirmary at Pedra Badejo, and the construction of health centers with annexed residences in Cidade Velha, Chã de Igreja and Alto da Mira. Eight houses were also built for the employees in Largo Pinheiro Chagas, in Praia. "Having in mind the will to improving the communications and transportation routes some improvements we [still] made in Praia, S. Vicente, S. Nicolau and Boa Vista"³⁴, all of this together in continuity with the implementation of the Province's Road Plan, and the works of water supply to villages. Much of this work would be continued in the following years, already inserted in the third Development Plan (1968-1973), Other than the infrastructure works and the construction of housing for employees and administrators, the primary school network will have a strong increase, operating these equipments within a policy, not just of literacy, but also of population aggregation around the Portuguese language as a counterpoint to the advancement of influence of independence movements.

At the end of the 1960s there was a new increment in urbanization plans. The cities of Praia and Mindelo will be included with these urban management mechanisms. The big question that rose during this period corresponded to the rash of illegal construction in the surroundings of the main cities. This surge of illegal construction threatened the development mechanisms due to be applied in the archipelago. The Planning was in close harmony between the metropolis and the local stakeholders, in particular local authorities and provincial governments who were responsible for the concrete implementation of planning instruments. Given the exigent circumstances, which made urgent the establishment of new plans – mainly because of the rural exodus, it was necessary for a territorial scale of consciousness capable of integrating the new urban issues.

In 1969, the new urbanization plan of the city of Praia was prepared by the Board Office for Urbanization and Housing, under the coordination of the Architect Maria Emília Caria. Attuned to the time in which it was held, the new Urbanization plan, had a regional dimension that was visible in analytical methodology made from letters that not only sought to find and recognize historically city's formation but also were aimed to assess the city's development potential and its urban expansion – laid out was the argument about the city's touristic potential. The results of the implementation of the plan are announced in 1973, in a mission report prepared by Maria Emília Caria herself, carried out with the purpose of verifying the implementation of the plan, in particular in Achada de Santo António "(city of

³⁴ Ibid;

Praia's expansion) and its harmony with the tourist facilities programmed, to be located in the mentioned zone and surrounding areas³⁵. Also, given its impact on city's urbanization, the port of Praia was subject of special attention. In this mission it was also advocated to "collect identification items necessary for the preparation of a preliminary orientation scheme guided by the Master Plan of the island of Sal"³⁶, while there was the opportunity for the "recognition and updating of data on the studies for the city of Mindelo. The intention was for the city of Praia to have a kind of "quality" tourism, for this it was necessary to contain an excessive territorial occupation. Being a natural expansion area in the city, Achada de Santo António should integrate in its controlled growth the new touristic facilities, isolating them from direct contact with the surrounding areas of the city, where the cluttered and chaotic growth was visible, this situation could only be inverted in the "long term"³⁷. On the other hand, the new plan could overlap areas like Froucha Chapéu (the largest) and Monte Vermelho, in Achada do Palmarejo, where some patches of illegal occupation also exist, presenting this area the favorable conditions for tourism and urban sprawl. Being a quiet area, Achada do Palmarejo was also less subject to the incidence of dominant winds from north/northeast, which were loaded of dust, while "its coastline, had almost no beaches, it offered, however, indented outline, with small rocky bays, conducive to fishing and setup of swimming pools, sometimes almost natural."³⁸ In which concerned the new foreseen center between the Achada Principal and Achadinha it was also under consideration the conclusion of part of the route network fixed in the Master Plan, being solely dependent on ongoing expropriation operations. The industrial zone would work in close relation with the General Plan for the port of Praia, where it was planned for the construction of a new pier at the Ponta da Mulher Branca, expecting the construction of a Slaughterhouse Fridge as an equipment capable of leveraging the industrial development of that area. The City's State of Mindelo and the island of São Vicente were also mentioned in the mission report done by Maria Emília Caria. A huge illegal built expansion that extended towards the Baía das Gatas, "up to the base of Monte Verde and in the area of Ribeira da Craquinha"³⁹, could be verified.

³⁵ Maria Emília Caria's report of the mission to the Province of Cape Verde in June 1973. *Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento* (Portuguese Institute of Development Support) Archive [cote 7836];

³⁶ Ibid;

³⁷ Ibid;

³⁸ Ibid;

³⁹ Ibid;



Fig. 6 Urbanization Plan of the city of Praia was prepared by the Board Office for Urbanization and Housing, under the coordination of the Architect Maria Emília Caria, in 1969.

In February 1972, the architect António Seabra and the engineer Artur Pereira moved to the city of Mindelo in order to unblock the dead-lock in which the General Plan of Urbanization of that city was at that moment (which was prepared by the Ministry of Overseas Territories through its Board Office for Urbanization and Housing. The issues pointed out for this impasse were "related to certain portions of the central area of the city, where socio-economic difficulties, precluded the feasibility of the plan, (...) the shredding of property, resettlement issues and the owner's lack of interest, made it difficult to meet what the plan foresaw"⁴⁰. Although that urban instrument was thought in a way that allowed the application within an expanded time frame, the pace with which the city was growing required more assertive actions, particularly about the location of urban equipment, such as the Palace of Justice that ended up conditioned by the existence of free spaces in the city. Part of the plan for the *Avenida Marginal* (Waterfront Avenue) which obeyed a very thorough study of value creation, with a well balanced distribution of volumes, having in mind the accordance with the Customs building (which would be kept, with the intention of classifying it as a monument or building of public interest), was

⁴⁰ Commission for the Eventual Office to the Province of Cape Verde Report, following architect António Seabra's and engineer Artur Coluna Pereira's mission to the Province of Cape Verde in February 1972. Document available at *Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento* (Portuguese Institute of Development Support) Archive;

bypassed by the fast growth speed.⁴¹ Another area of action of the plan was related with the upgrade of studies on housing, with a general improvement of construction. In São Vicente a construction technique based on the use of cement blocks in the elevation of the outer walls. Also remarked "a trend of general improvement of finishes with often painted and plastered walls. Plastered dividing walls, lined ceilings in place of vain tiles and pavements with colored mortar bed."⁴² However, it was believed to be necessary the prediction of typologies that would integrate sanitation, as an example of resource optimization and best practice the 4-storey-high buildings, it was stressed the "recent housing solution attempt carried out by the Provincial Government, with the experimental construction of blocks of 4 floors, which were in the finishing stage, in Praia, next to the Craveiro Lopes neighborhood. This type of buildings allowed not only a cheaper construction per square meter, as well as it cheapened all the entire infrastructure that served it."⁴³ The new urban models applied and the restrain of city's accelerated growth foreshadowed the development of partial plans, so that within the existing meshes could there be found an elasticity and the necessary adjustment to generate interest from owners. In this whole methodology it would be very important to involve the Technical Cabinet for Local Works in the city hall of Mindelo, making the relationship between technical and economic agents easier. To avoid the proliferation of illegal settlements in the expansion areas of the city, regularized streets were created. In this way, through this operation, it would be ensured a "an envisaged road system that would not only enable a sewerage system that was satisfying for those areas but also enable the setup of marking of dwellings ground threshold."⁴⁴

⁴¹ Maria Emília Caria's report of the mission to the Province of Cape Verde in June 1973. Document available at *Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento* (Portuguese Institute of Development Support) Archive [cote 7836];

⁴² Ibid;

⁴³ Ibid;

⁴⁴ Ibid;

References:

- AA.VV. (1961) *Cabo Verde: Pequena monografia*, Agência-Geral do Ultramar;
- ALMEIDA, Germano (2003) *Cabo Verde: Viagem pela História das Ilhas*, Caminho, Lisboa;
- CAETANO, Miguel de Barros (2008) O Planeamento Regional em Portugal no Período do III Plano de Fomento, in *Estudos de Homenagem ao Professor Doutor Paulo de Pitta e Cunha*, Lisboa: Divisa de Informação e Comunicação – Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais;
- CRUZ, Maria José Oliveira (Coord.) (2006) *Planeamento Económico em Portugal 1953-1974. Um Acervo Histórico*, Departamento de Prospectiva e Planeamento, MAOTDR (seen on-line);
- FRANCISCO, Susete (2007) “UE aprova estatuto especial para Cabo Verde” in AA.VV *Diário de Notícias*, November 20th;
- LÔBO, Margarida Souza (1995) *Os Planos de Urbanização à Época de Duarte Pacheco*, FAUP, Porto;
- MILHEIRO, Ana Vaz; DIAS, Eduardo Costa,(2009), “Arquitectura em Bissau e os Gabinetes de Urbanização Colonial (1944-1974)”, in *arq.urb*, nº2, 80-114 (http://www.usjt.br/arq.urb/numero_02/artigo_ana.pdf)
- MOREIRA, Adriano (2009) *A Espuma do Tempo – Memórias do Tempo de Vésperas*, Almedina, Coimbra;
- MOTA, Francisco Teixeira da (2011) *Henrique Galvão – Um Herói Português*, Oficina do Livro, Alfragide;

Documents and Reports:

- Activity report for the Office of Overseas Urbanization between 1944 and 1952, *Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento* (Portuguese Institute of Development Support) Archive. [cote 13038]
- Description memory and substantiation report on the water supply and sanitation in Cape Verdean settlements, in the context of the third Development Plan for the Province of Cape Verde. Study prepared by the Research and Construction of Hydraulic Works Brigade in 1961. Document available at the *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);
- Descriptive memory and substantiation report on the electrification of some islands of Cape Verde, in the context of the third Development Plan for the Province of Cape Verde. Study prepared by a specialized Brigade, in 1961. Document available at the *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);
- Descriptive memory and substantiation report on the Construction of Roads in some islands in Cape Verde, in the context of the third Development Plan for the Province of Cape Verde. Study prepared by the Research and Construction of Roads Brigade, in 1960. Document available at the *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);
- Descriptive memory and substantiation report on the Construction of Roads in some islands in Cape Verde, in the context of the third Development Plan for the Province of Cape Verde. Study prepared by the Research and Construction of Roads Brigade, in 1961. Document available at the *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);
- 1967 Financial Report, prepared by the Office of Public Works and Transportation in Cape Verde. Available at *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);
- 1968 Financial Report, prepared by the Office of Public Works and Transportation in Cape Verde. Available at *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);
- Maria Emília Caria's report of the mission to the Province of Cape Verde in June 1973. *Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento* (Portuguese Institute of Development Support) Archive [cote 7836];

Maria Emília Caria's photograph report of the mission to the Province of Cape Verde in June 1973. *Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento* (Portuguese Institute of Development Support) Archive [cote 7204];

Commission for the Eventual Office to the Province of Cape Verde Report, following architect António Seabra's and engineer Artur Coluna Pereira's mission to the Province of Cape Verde in February 1972. *Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento* (Portuguese Institute of Development Support) Archive.

Decree-Laws

Decree-Law nº 18570, in July 8, 1930;

Decree-Law nº 33508, in January 27, 1944;

Decree-Law nº 34173, in December 6, 1944;

Decree-Law nº 38300, in June 15, 1951;

Decree-Law nº 41169, in June 29, 1957;

Images credits

Fig. 1 - MOTA, Francisco Teixeira da (2011) *Henrique Galvão – Um Herói Português*, Oficina do Livro, Alfragide (pag. 192);

Fig. 2 - Paulo Tormenta Pinto;

Fig. 3 - Paulo Tormenta Pinto;

Fig. 4 - Descriptive memory and substantiation report on the Construction of Roads in some islands in Cape Verde, in the context of the third Development Plan for the Province of Cape Verde. Study prepared by the Research and Construction of Roads Brigade, in 1961. Document available at the *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);

Fig. 5 - Paulo Tormenta Pinto. Document available at *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);

Fig. 6 - Maria Emília Caria's report of the mission to the Province of Cape Verde in June 1973. Document available at *Arquivo Histórico da Cidade da Praia* (Historical Archive of the City of Praia);

Fig. 7 - Maria Emília Caria's photograph report of the mission to the Province of Cape Verde in June 1973. *Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento* (Portuguese Institute of Development Support) Archive [cote 7204];

Urban management of the morphological elements of the Historical Center of *Belém*

Rachel Ferreira

Doctorate in Sustainable Development in the Wet Tropics, Nucleus of Further Studies on the Amazon (NAEA), Federal University of Pará (UFPA), Brazil

Cidade Universitária José da Silveira Netto – Setor Profissional, Av. Perimetral nº 1, 55 91 32017237 – 55 91 32017237

rachelsfair@gmail.com

Abstract - *Belém* has an historical centre that presents specific morphological characteristics. This historic area of *Belém* has suffered a number of urban interventions – from the government and from the private sector – that modified its original use or form, resulting in a de-characterization of its architectonic and urban values. The knowledge of this evolution, through the morphological laws that compose the urban space of a city, is important to guide decisions on how to preserve or modify these spaces without losing its historical and architectonic character. This work focused on an urban sector composed by the following nuclei: *Núcleo da Sé*, *Núcleo do Carmo*, and *Núcleo das Mercês*, originated in the 17th century. The objectives of the work were: 1) to identify and analyze the morphological laws that characterize an urban sector of the *Belém* Historical Centre; 2) to identify if during the management of this sector, and their nuclei, the morphological rules governing the architectonic characteristics of these nuclei were observed or not. The conclusion is that those morphological rules were not obeyed before renovation, construction or other physical intervention that were imposed on the Historical Centre of *Belém*.

Key words: Morphological Laws, Historical Centre of *Belém*, Patrimony Management

Introduction

Cities have their histories and these histories, in their turn, have their memories. The historical areas that are still standing in the contemporary world are signs of a social existence symbolized physically by ancient buildings and by other material elements within the historical urban space. Considering that, “preservar não é só guardar uma coisa, um objeto, uma construção, um miolo histórico de uma grande cidade velha. [...]. Preservar é manter vivos, mesmo que alterados, usos e costumes populares”¹ (Milet 1988, p.13).

Today, many Brazilian cities are suffering with a decrease in the ability of their historical centres to remain alive and attractive in the midst of the transformations in land use, caused by the dynamics

¹Translation: “preservation is not just keeping something, an object, a construction, an historical centre in an old city. [...] Preservation is keeping their uses and customs alive, even with some alterations”.

of the modern city. It is in these centres that much of the architectonic and cultural patrimony often finds itself in an advanced stage of socioeconomic and cultural decadence, since, very often, there are new interventions in the renovation of ancient buildings, in the implantation of new buildings or in the changes in public places (roads, squares, etc.), which often, without any particular concern, leave their marks covering up those of previous generations. One of the greatest challenges of today's society is, therefore, to keep the urban fabric alive, in a way that doesn't de-characterize it socially, ridding it of content and meaning.

The understanding of the kind of urban fabric found in the cities, which develops over time, can be measured by the transformations in their architectonic and urbanistic spaces. In this sense, the understanding of a city through its origin is a morphological study that, according to Panerai (2006, p.77), "permite construir de uma imagem de conjunto, mais ponderada e menos incompleta que aquela oferecida pela apreensão direta da paisagem".²

According to Santos (1985) and Kohlsdorf (1996), urban spaces are both physical and social places. However, they are different to other spaces, such as, for example, economic spaces which, although they have a social nature, are abstract. The social practices developed in urban spaces are concrete manifestations that result in an infinite number of architectonic and urbanistic spaces, formed by the morphological elements such as: buildings, squares, roads, allotments and blocks.

To comprehend the historical centre – identifying which are the morphological elements and the way in which they relate to each other – is a first step, as well as being a more viable route towards conserving the centre and integrating it into modern life (Conzen 1960). In this sense, having available the elements of the landscape that offer an overall vision of the urban landscape is a way of getting to know the city, whether it is old or not (Lynch 2007; Panerai 2006).

The endurance of historical spaces continues due to the value given to the morphological elements, that give a place identity marks, and the way in which they are structured within preservation projects, associated with other policies of urban management. These aspects of urban form are represented by the configurative elements, also called morphological elements, such as buildings, allotments, blocks, the design of the roads and squares.

Rossi (2001, p.17) considers that we gain a concrete understanding of the urban facts through these forms, because "esta parece resumir o carácter total dos fatos urbanos, inclusive a origem deles [...]. Em parte, é isso que se entende por morfologia urbana – a descrição das formas de um fato urbano".³

²Translation: "Allows us to build and image of the whole picture, more deeply researched and complete than that offered by a direct apprehension of the landscape."

³Translation: "this seems to resume the whole character of urban facts, including their origin [...]. This is partly what is known as urban morphology – the description of the forms of the urban facts".

It is clear that it is necessary to comprehend the morphological elements, since these are part of the urban space, responsible for the identifying features in the urban landscape. In relation to the historical sites, the preservation of their identifying features supports the management of the physiognomic characteristics of the place, which should endure in the future, and should be recognised and respected.

This study is an attempt to identify and analyze the morphological elements of the Historical Centre of *Belém*, as a whole, with the intention of becoming a means to invert or reduce the physical de-characterization of this historical site.

Since its foundation by the Portuguese, in 1616, The Historical Centre of *Belém*, in the State of *Pará*, is a place filled with marks and symbols of cultures both past and present that have been going through a process of degradation, both in the physical and cultural aspects, and in the socio-economical aspects. Its rows of houses, in part, have been replaced by medium and large buildings, that differ from the context in the area and, even when there are no demolitions, the houses suffer small alterations in their delicate physical structure, as in the case of ancient restored buildings. In relation to open spaces such as squares, they are going through a process of modification of their original characteristics which often contributes to a functional, historical and aesthetic degradation to the historical centre in which they are situated.

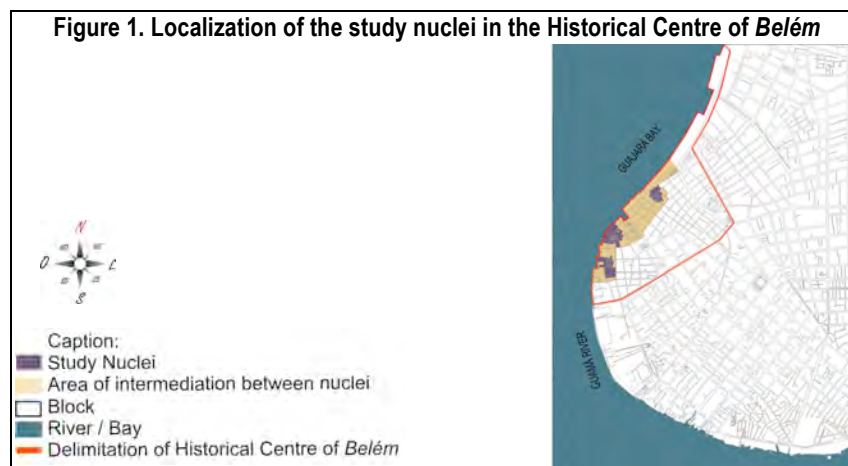
It is important to comprehend the urban space in the Historical Centre of *Belém*, considered to be the object of study in this research, through the identification and the strategy of public preservation management of the morphological elements, in a way that it contributes towards interventions that are compatible with the specific characteristics of the area. Urban morphology shall be the main basis of analysis for the research, and the temporal delimitation shall be from the origins of the object of study until the present day, that is, from 1616 until 2012.

In view of the above, the general objective of the research is to analyse the morphological elements of the Historical Centre of *Belém* and how it is managed. However, together with this objective of urban analysis there are others, considered here as specific objectives, which are: to analyze the morphological elements of a specific urban portion of the Historical Centre of *Belém*; to analyze the strategy of public or private preservation management of these elements; and to verify whether these morphological elements give identity to the Historical Centre of *Belém*.

The processes of urban intervention in the Historical Centre of *Belém* have collaborated with several different spatial practices that modify the ancient urban nuclei of the first districts in the city of *Belém*. Keeping the morphological principals that give the historical centres their identity as a base is fundamental for the interventions that occur in these spaces to contribute to maintaining their physical and social characteristics.

The hypotheses are that: 1) There are morphological laws that are responsible for the identity of the Historical Centre of *Belém*; 2) The morphological laws that are the physiognomic marks that gave birth to the urban landscape of the city should be applied as a base in the process of urbanistic plans and projects for the Historical Centre of *Belém*. For this, the verification of the hypothesis goes through an analysis of the morphological elements of an urban portion of the Historical Centre of *Belém*, both individually and also in relation to one another.

Three urban nuclei, belonging to the Historical Centre of *Belém*, were chosen as case studies to work on the questioning of the theme of this research. All three were constructed in the 17th Century and today are in different stages of preservation. These nuclei – considered here as being a collection formed by open spaces of construction and by the buildings that surround them – are identified as: the *Núcleo da Sé* (built in the first few years after the foundation of *Belém* in 1616), the *Núcleo do Carmo* (built around 1626) and the *Núcleo das Mercês* (built from 1640), see **Figure 1**.



Source. CODEM / Modified by the author, 2012

In each study nucleus the morphological elements: roads, blocks, allotments, buildings and squares are analyzed. Occasionally this analysis shall be carried out collectively (in a local urban area) and/or in each nucleus in isolation. Following this, the morphological study shall cover the public management of these nuclei, in order to verify the degree of preservation of these spaces (listed buildings according to the Municipal Law nº 7.709 of 1994).

Based on a historical-morphological analysis, the expansion of the urban fabric is mapped out, from the types of allotments, the blocks, the roads, buildings and squares. The investigation techniques used were questionnaires as well as documental analysis, iconography and cartography and Morphological Analysis. The sources of information used were maps, images and photographs of

the Historical Centre of *Belém*, from the period of its foundation and the Legal Documents on preservation.

The Historical Centre of *Belém*

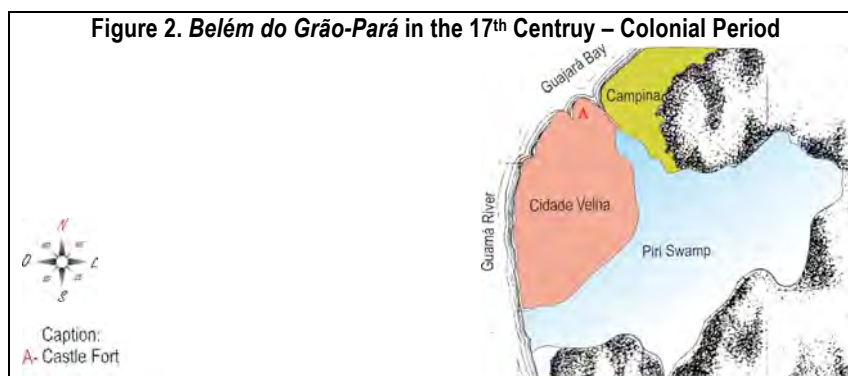
The State of *Pará* is situated in the Central East of the Northern Region of Brazil. The City of *Belém* is situated on the margins of the *Guajará* Bay, where it joins the *Guamá* River around 120 km from the Atlantic Ocean. The Historical Centre of *Belém*, the area of this study, is situated in the extreme southwest of the urban area of *Belém*, consisting of the areas of *Cidade Velha* and *Campina*.

The delimitation of the object of study of this research, that is, the Historical Centre of *Belém*, and of its immediate surroundings, was defined by the Urban Development Law nº 7,401 of 29/01/1988, listed by the Municipal Organic Law and formalized by the Municipal Law nº 7.709 de 18/05/1994.

Belém was founded by the Portuguese in 1616, as a defence point, beginning on the point of land where the Castle Fort was built, which served as a base for its expansion. And, with the construction of the fort, the first phase of occupation was established occupying the central city district, what is today "*Cidade Velha*".

This area was unfavourable for urban settlement and for its expansion, for this fragment of land, about five metres in altitude, was practically isolated, in the West by the *Guajará* Bay, in the South by the *Guamá* River and on firm land by a large swamp, the *Piri*. However, the choice of this location was due to a political and geographical vision as part of a strategic process of defence, considering the intentions of other European powers at the time to occupy the land (Meira Filho 1976; Trindade Junior 1997).

In the 17th Century, the city gained a new district, *Campina*, situated in the higher area (5-10 metres), although the interiorization of this urbanization was still small. With the construction and organization of the churches and public places in this district, the city began expanding in the same direction. On the side of *Cidade Velha*, urbanization begins, in a way, parallel to the river, going into the forest, and around the *Piri* Swamp (Figure 2).

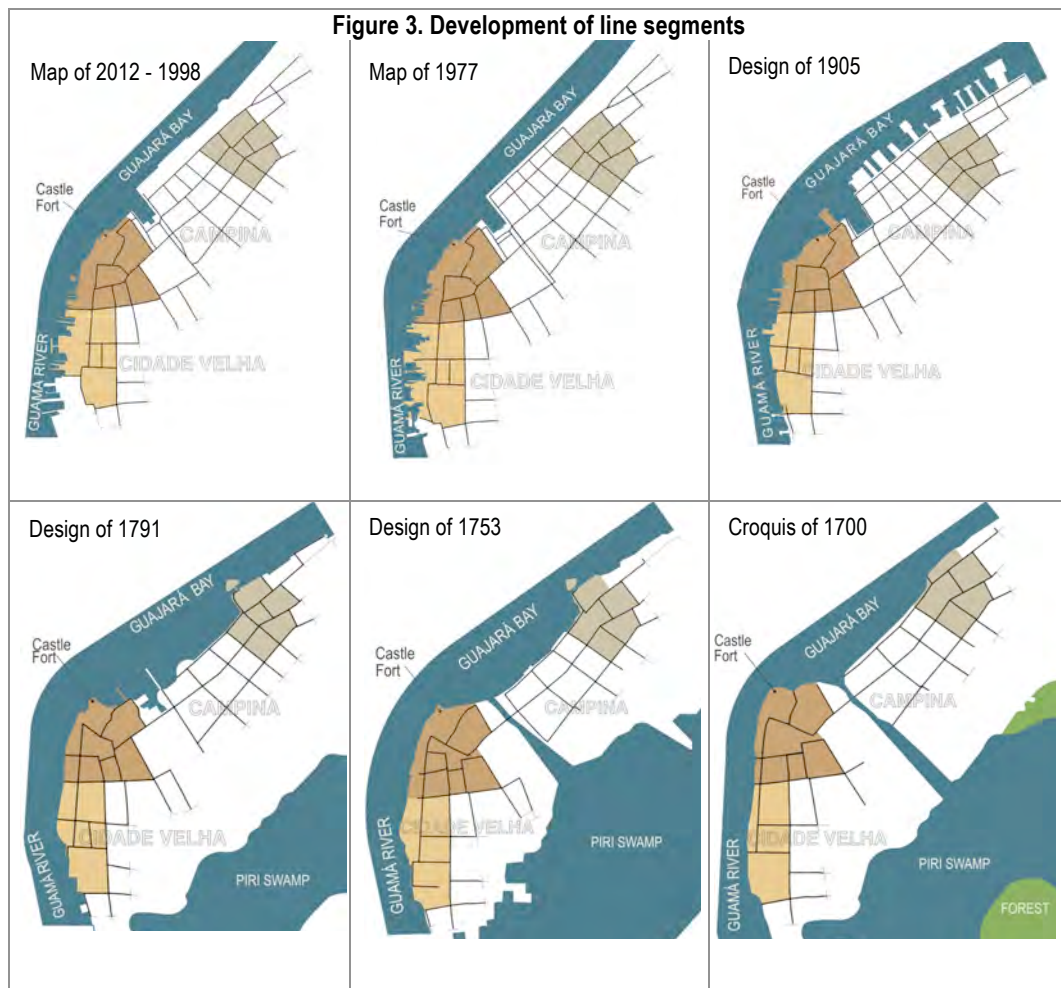


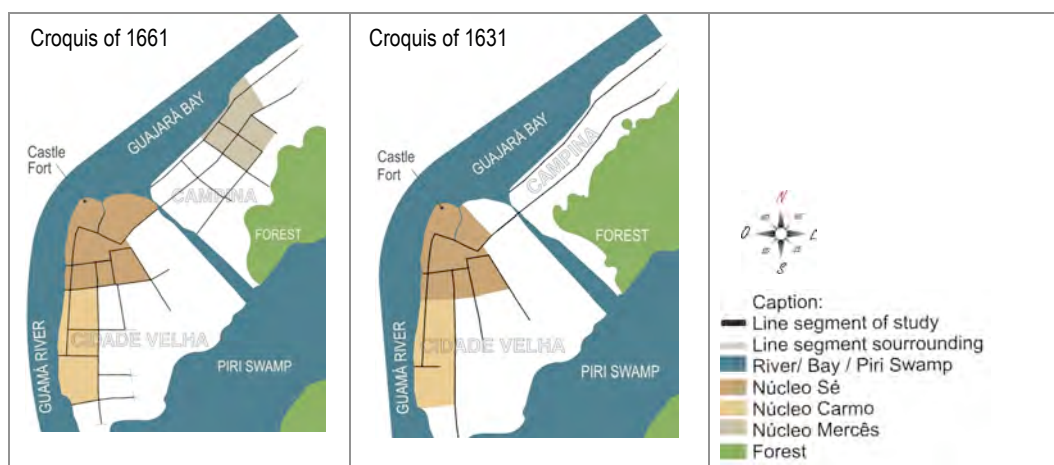
Source. FUMBEL / Modified by the author, 2012

Morphological Analysis of the Study Nuclei

In this item, the configurative elements of three specific organizations (*Núcleo da Sé*, *Núcleo do Carmo* and *Núcleo das Mercês*) which are characteristic of the Historical Centre of *Belém*, are identified and analyzed, through the historical-morphological analysis of these portions of urban space, making note of the physical forms and the function of these elements in the formation of the whole which is the urban structure of the historical space in *Belém*. The analysis of these spaces includes the study of its morphological elements (roads, blocks, allotments, buildings and squares) with an aim to identify the existence of morphological rules responsible for the traces of their identity.

In the process of urban evolution in *Belém* (previously known as *Belém do Grão-Pará*), it was verified that the growth of the city was regulated, initially, by urban nuclei such as the *Sé*, *Carmo* and *Mercês* nuclei in the formation and occupation of the areas of *Cidade Velha* and *Campina* (Figure 3).



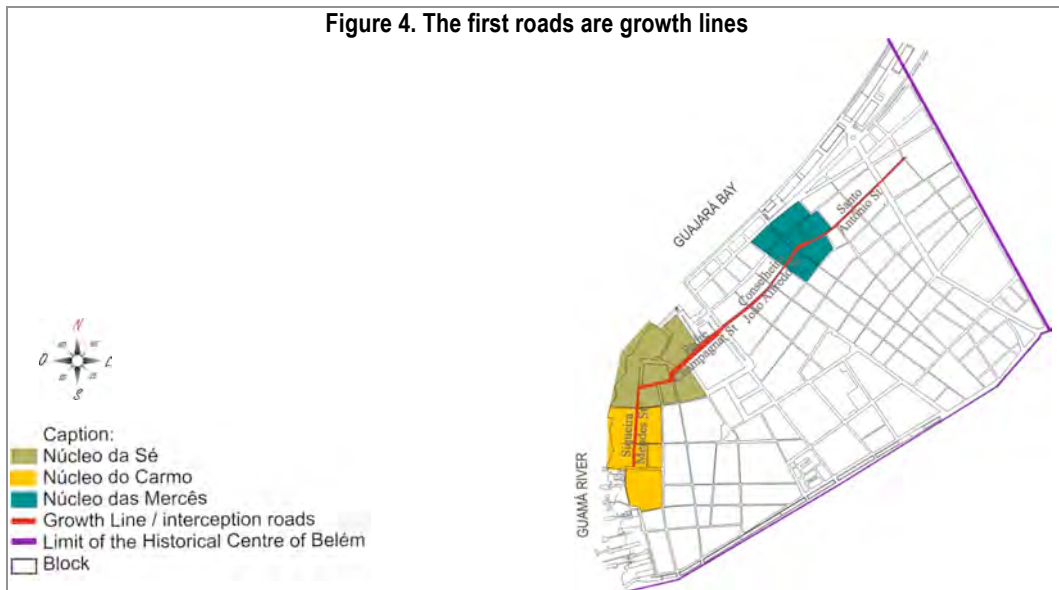


Source. CODEM; Pará (1996); Alunorte (1995); Reis (2000); Meira Filho (1976) / Modified by the author, 2012

The morphological analysis of the process of growth in the city of *Belém* fits in with the understanding of what Panerai (2006, p.60) calls the *regulating elements*. In that, “físicamente, o crescimento das cidades parece ser regulado pela relação entre dois tipos de elementos: aqueles que organizam a expansão (linhas, polos e núcleos) e aqueles que a contêm (barreiras e limites)”.⁴ The nuclei, where the first urban agglomerations were concentrated (CRUZ 1973), are considered as growth poles. In the analysis carried out, evidence was found that the *Núcleo da Sé* corresponds to Panerai’s idea (2006, p.62), that the nucleus is “[...] ao mesmo tempo, a origem – a aglomeração a partir da qual vai se dar o crescimento – e a referência desse crescimento, organizando a constituição do tecido e os crescimentos secundários [...]”.⁵ So, the first nucleus of growth is the *Núcleo da Sé*, since it is the origin and reference to the growth in the city of *Belém*. The *Núcleo do Carmo* and *Núcleo das Mercês* could also be classified together with the first nucleus of growth, since the city started to expand around them, consolidating the main part of the Historical Centre of *Belém* (Figure 4).

⁴ Translation: “physically, the growth of the towns seems to be regulated by the relation between two types of elements: those which organize expansion (lines, poles and nuclei) and those which contain it (barriers and limits)”.

⁵ Translation: “[...] at the same time, the origin – the agglomeration from which growth begins – and the reference for this growth, organizing the constitution of the fabric and secondary growths [...]”.



Source. CODEM / Modified by the author, 2012

The construction of a church attracted the population around it. According to Cruz (1973, p.152), “onde se erigia uma casa religiosa, aumentava o povoado. Os moradores procuravam a vizinhança das igrejas”.⁶ For example, in the district of *Cidade Velha*, the *Núcleo da Sé* began to take form in 1616 through the construction of the fort and the churches. Another focal point of urban growth was the *Núcleo do Carmo*, whose appearance is directly linked to the first nucleus – through the first road of the city of *Belém*, *Siqueira Mendes Street* – and the construction of the Church and the Convent of *Carmo* from 1626.

In the first few years of *Belém*, the first nucleus of the city, (*Núcleo da Sé*) joined together the institutions of power and the symbolic functions represented by the Castle Fort (military power) and by the churches of the *Sé* and *Santo Alexandre* (religious power). The other nuclei are distant, but maintain a relation with this centre, guaranteed by the link made by the main intersection roads and/or the main axis.

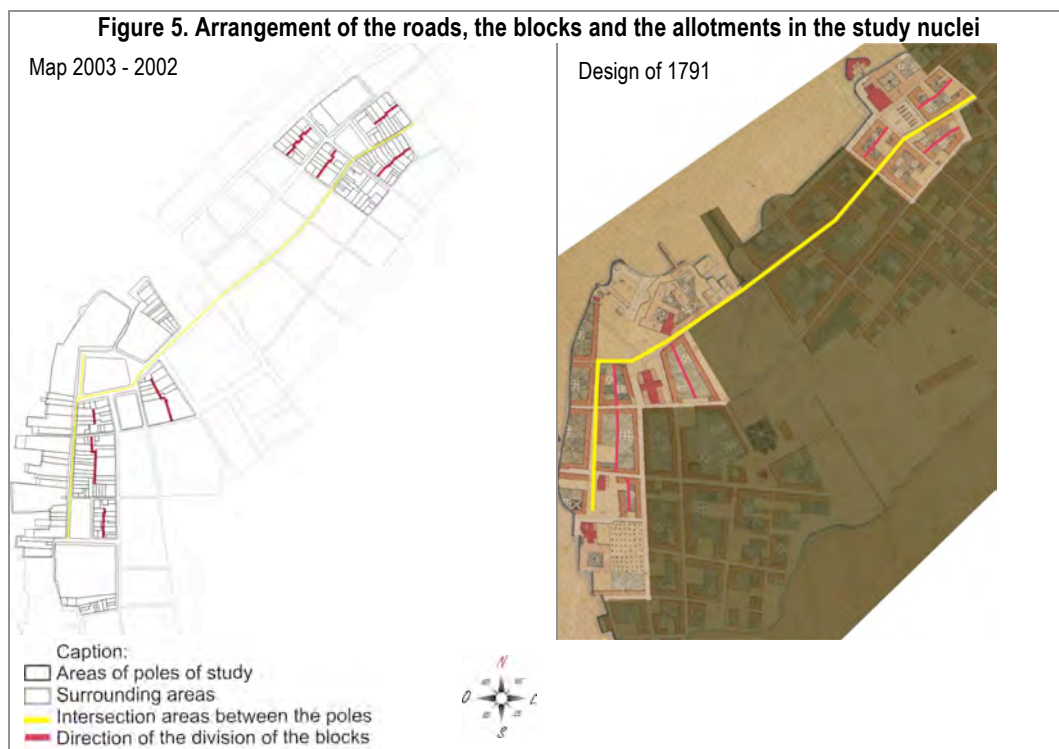
There is no doubt that the first growth lines of the city link up the nuclei of this study. They are also characterized by being close to the river, connecting bridges for the delivery of goods and served as a lever for the commercialization of these products. In relation to the above, Kidder (1980, p.187), when he came to *Belém* in 1839, expressed that “a rua que corre em paralelo ao rio liga

⁶ Translation: “whenever a religious building went up, the population increased. Inhabitants looked for housing around the churches”.

diversos pontos de desembarque, é justamente aquela onde se transaciona quase todo o comércio local. A certas horas do dia apresenta movimento intenso”.⁷

These growth lines (**Figure 4**) that were a link between the main urban points, as well as directing the expansion of the city, contributed to the fact that the blocks in these nuclei had a similar distribution and form to those of the growth lines. The main point of these growth lines is the Castle Fort.

This composition of the blocks generates or reveals an interesting layout of the allotments within them, with a certain symmetry between the sides. And the allotments are, for the most part, perpendicular to the roads, with the front facing the larger sides of the block. This division of the squares in allotments follows the same direction of growth and/of convergence of the roads leading to the Castle Fort (**Figure 5**).



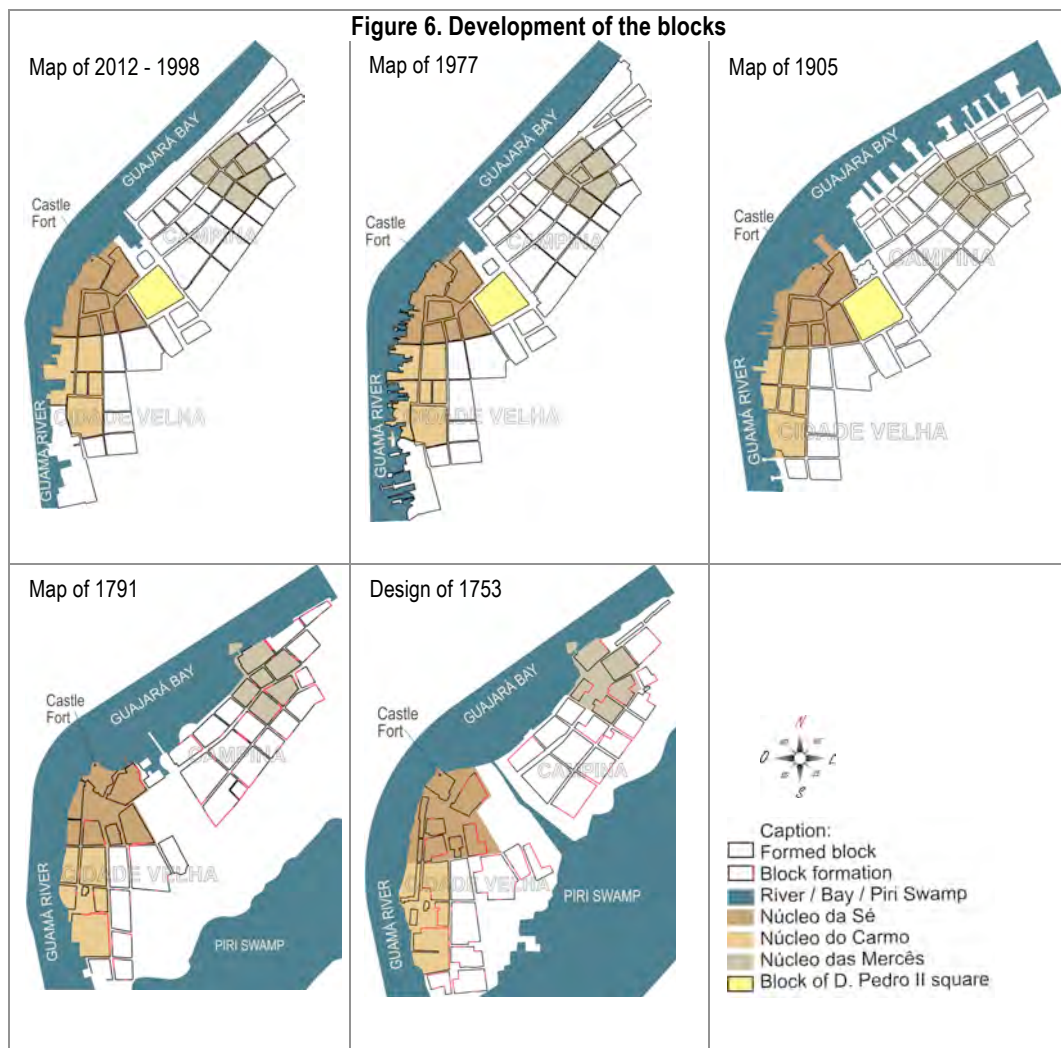
Source. CODEM; Alunorte (1995) / Modified by the author, 2012

Following this trail of thought, what calls our attention is the predominant kind of allotments in these three nuclei that are characterized by their smaller frontages facing the road. Most of them have frontages facing the intersection roads between these same nuclei. In a way, it is coherent to say that there was a great demand for the allotments situated on the intersections between the main urban spaces of the city. This fact contributed to the format of these allotments – long and with a

⁷ Translation: “the road that runs parallel to the river, links up several points of arrival, is where almost all local commerce happens. At certain time if the day it is really busy”.

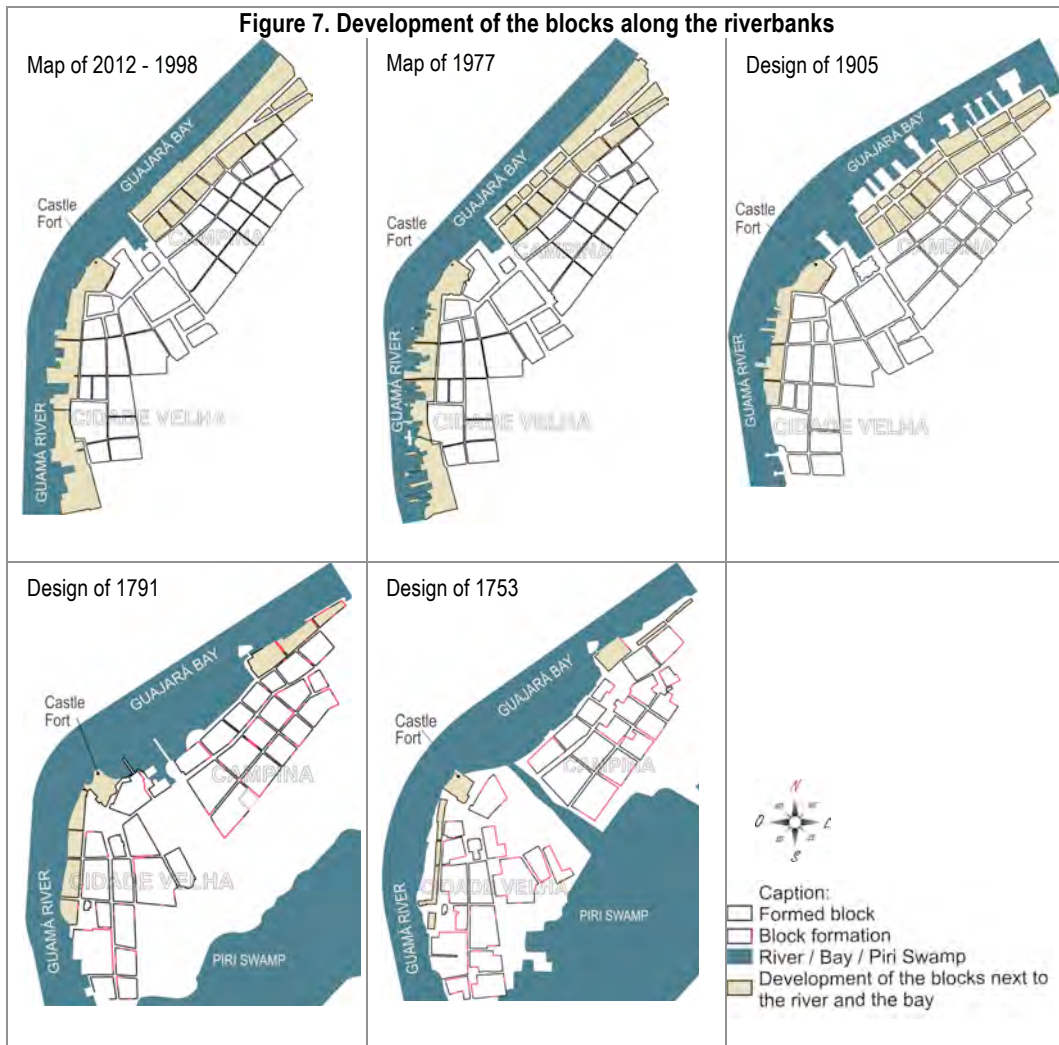
narrow frontage – which over time grew in numbers amidst the blocks pre-defined since the 18th Century.

In the first years of the existence of the city of *Belém*, the *Piri Swamp* (or *Igarapé (creek) do Piri*) was an impediment to urban expansion. In the midst of the 17th Century until the end of the 18th Century, the swamp still carried out the role of the limit of urban growth in the city. In this sense, the marks left by this creek after its drainage were, among others, the opening of squares, such as the *D. Pedro II* square, and the localization of a few roads larger than the first ones (**Figure 6**).



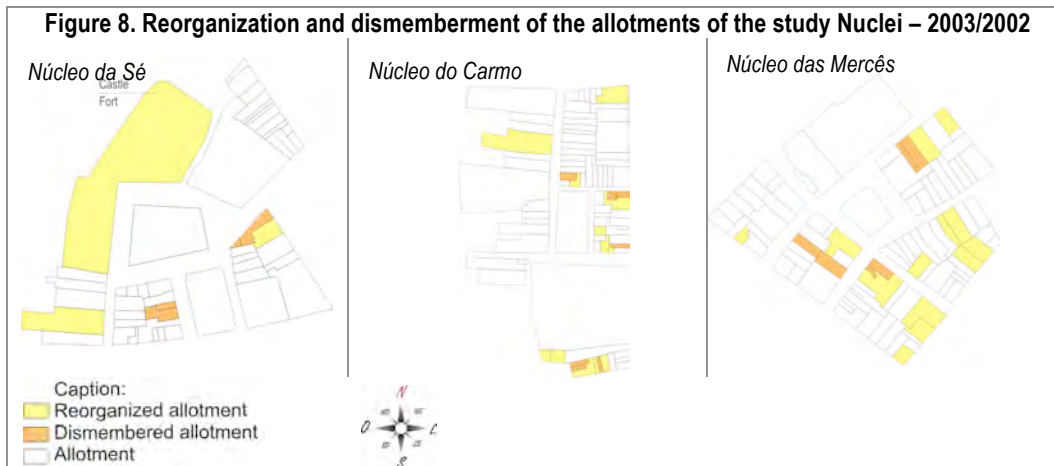
Source. CODEM; Pará (1996); Alunorte (1995); Reis (2000) / Modified by the author, 2012

As for the development of the blocks next to the rivers, over time there was an increase in blocks along the bank of the rivers (**Figure 7**).



Source. CODEM; Pará (1996); Alunorte (1995); Reis (2000) / Modified by the author, 2012

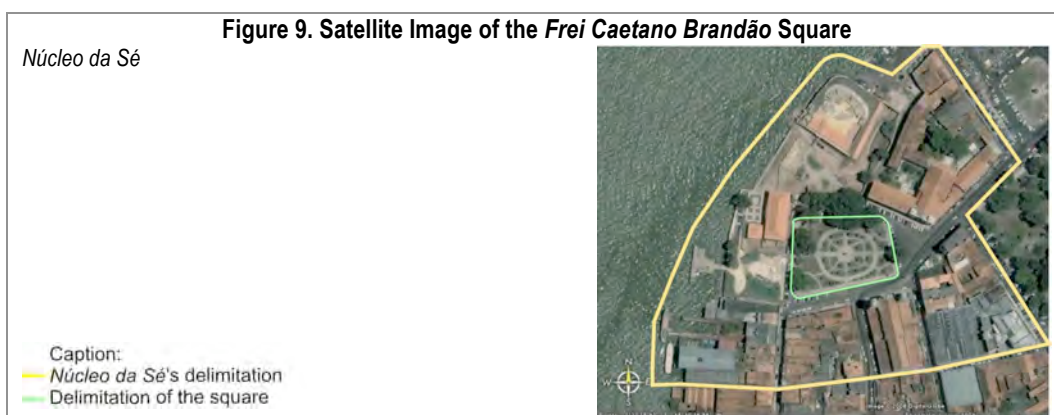
It is significant that, in all the nuclei, the reorganization of the allotments – which face the squares – gives way to the introduction of a new kind of occupation of the land, which is not in harmony with what is around it (**Figure 8**).



Source. CODEM; INBI-SU / Modified by the author, 2012

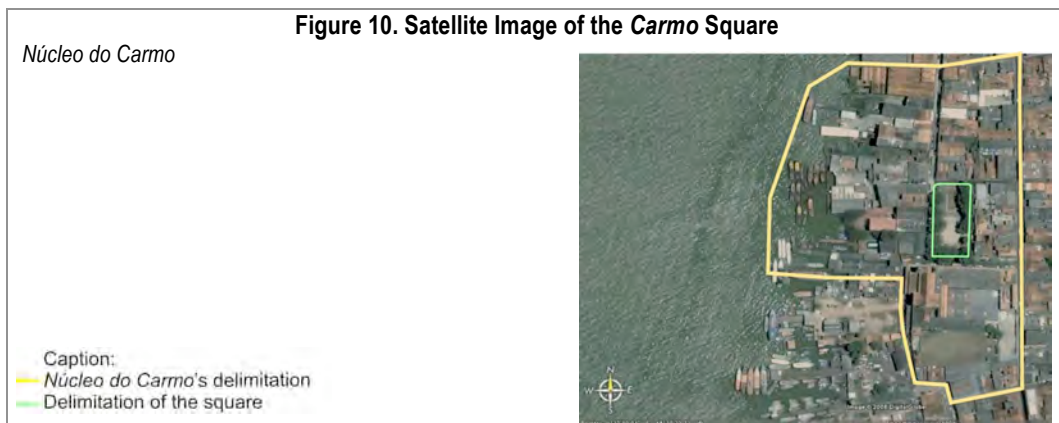
The buildings of the three study nuclei are in different degrees of preservation. In this study the older buildings that went through intense modifications in their façades are considered as buildings from the 20th Century onwards, as they no longer have their identifying marks.

It was observed in the designs from up to the end of the 18th Century that in front of a religious building an open space was cut which, over time, was surrounded by rows of buildings. The effect of the closing of the open space by surrounding it with buildings including the monuments, is the true essence and/or character of what is designated as a square, as they are filled with ornaments and meaning. As for the existence of vegetation, it was verified that, as it is one of the more built up areas, the vegetation is restricted to the squares (**Figures 9, 10 and 11**), having no trees on the rather narrow roads⁸.



Source. Google Earth / Modified by the author, 2008

⁸ Narrow in relation to the roads built in the beginning of the 20th Century that are wider than the first ones of the city of Belém.



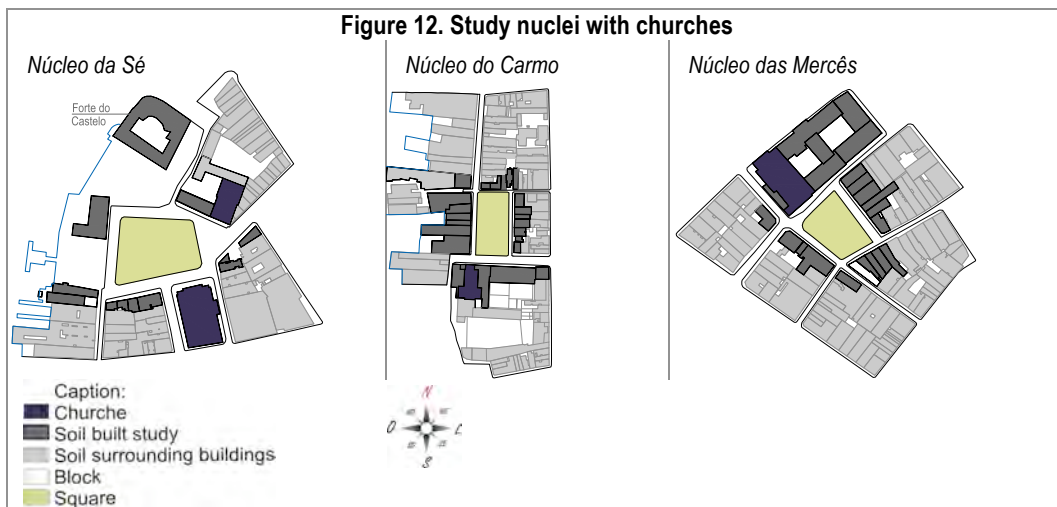
Source. Google Earth / Modified by the author, 2008



Source. Google Earth / Modified by the author, 2008

In the analysis of the morphological elements, it can be seen that the city was structured based on essential foundations which guaranteed the construction of important buildings and the non-obstruction of their façades, quite apart from the fact that the isolation of buildings was rejected, with the exception of the Cathedral.

All the churches of the three nuclei (Churches of the Sé (See), *Santo Alexandre*, *Carmo* and *Mercês*) are not placed in the centre of squares, and also have their main façades, giving them, and acting as, limits to these public spaces. And, with the exception of the Cathedral (the Church of the See), all the others are not built in an isolated fashion, but attached to other buildings: those attached on both sides are *Santo Alexandre* and *Carmo*; the semi-detached church is the *Mercês* (**Figure 12**).



Source. CODEM; INBI-SU / Modified by the author, 2012

The localization of the churches is on the edges of the squares, justified according to what Sitte (1992, p.42) says: “um edifício só estará em evidência e causará seu melhor efeito quando visto a partir de uma distância adequada em uma praça não exageradamente grande”⁹.

The area of study is a result of a series of interventions carried out over time, subject to the topographical conditions and with a relation to the reduction of the natural environment. It took place gradually starting from the agglomeration of buildings that were installed near each other and following the orientation of the roads, the buildings and the churches. In the specific case of the intermediate area between the study nuclei, the localization of the fort and the main buildings – such as the civil and religious buildings, with the public space – set out guidelines for the urban design, within the limits of the land conditions, occasioning order and reference to the urban development in the Historical Centre of *Belém*.

Conclusion

It was identified, with a historical morphological analysis, that there are similarities in the urban composition of the three study nuclei. So, the hypothesis raised in the introduction that there are morphological elements that give traces of identity to the historical urban space as analyzed here is validated. It was also verified that, over time, what can be seen is an urban intervention of modification of the elements of the landscape of the area of study that results in the de-characterization of the place through the actions of modification of these same morphological elements. In relation to the history of management of these study nuclei, it was verified that the

⁹ Translation: “The building will only stand out and will cause a better effect when it is seen at an adequate distance in a square that’s not too large”.

urbanistic plans and projects of the Historical Centre of *Belém* underutilize the morphological characteristics.

For these urban sites to maintain their vivacity, it is necessary for the morphological elements to be understood and respected, because when they are not, the daily needs of urban life start to build other forms, including physically, to create a foundation for today's needs, leading to a loss in social economical, cultural and physical identity in the area.

References

- Alunorte (1995) *Belém do Pará*. São Paulo: Hamburg.
- Conzen, M. R. G. (1960) *Alnwick Northumberland: a study in town-plan analysis*. London: Institute of British Geographers.
- Cruz, E. (1973) *História de Belém*. Belém: Universidade Federal do Pará.
- Ferreira, R. S. C. (2003) *Estudo dos impactos de modificações de usos do solo na preservação do Centro Histórico de Belém (CHB)*. Dissertação de mestrado da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.
- Kidder, D. P. (1980) *Reminiscências de viagens e permanências nas Províncias do Norte do Brasil*. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Kohlsdorf, M. E. (1996) *A apreensão da forma da cidade*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Lynch, K. (2007) *A boa forma da cidade* Lisboa: Edições 70.
- Meira Filho, A. (1976) *Evolução histórica de Belém do Grão-Pará: fundação e história*. Belém-PA CIA. Gráfica; Editora Globo.
- Milet, V. (1988) *A teimosia das pedras: um estudo sobre a preservação do patrimônio ambiental do Brasil*. Olinda: Prefeitura de Olinda.
- Panerai, P. (2006) *Análise Urbana*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Pará (1996) *Belém da saudade: a memória da Belém do início do século em cartões-postais*. Belém: Secretaria de Estado da Cultura.
- Reis, N. G. (2000) *Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial*. São Paulo: Edusp; FAPESP.
- Rossi, A. (2001) *A arquitetura da cidade*. São Paulo: Martins Fontes.
- Santos, M. (1985) *Espaço e método* São Paulo: Nobel.
- Sitte, C. (1992) *A Construção das Cidades segundo seus princípios artísticos*. São Paulo: Ática.
- Trindade Junior, S.-C. C. (1997) *Produção do espaço e uso do solo urbano de Belém*. Belém: Universidade Federal do Pará; NAEA; PLADES.

O uso da Sintaxe Espacial na análise do desempenho do transporte urbano: limites e potencialidades

Rafael Pereira*, **Frederico Holanda****, **Valério Medeiros*****, **Ana Paula Barros******

* Pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Brasil.

** Professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), Universidade de Brasília, Brasil.

*** Pesquisador colaborador da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), Universidade de Brasília, Brasil.

**** Doutoranda em Transportes pela Universidade de Brasília, Brasil.

Ipea - Brasília SBS - Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, sala 326; CEP 70076-900 - Brasília - DF -
Brasil, Telefone/fax: +55 (61) 33155192

rafael.pereira@ipea.gov.br

fredholanda44@gmail.com

Resumo

O presente estudo explora o potencial de aplicação da Sintaxe Espacial (SE) para se analisar os efeitos da configuração urbana sobre o desempenho do transporte nas cidades. Tomou-se como estudo de caso a configuração urbana dos sistemas viários do Distrito Federal (Brasil) e de suas 19 Regiões Administrativas (RAs) além da informação sobre o tempo médio despendido nos deslocamentos realizados em automóveis dentro desses sistemas. Com análises de Regressão Linear Simples, se buscou avaliar o efeito que o grau de integração das diferentes configurações urbanas (mensurado por variáveis configuracionais tradicionais e variáveis topo-geométricas) teria sobre o tempo médio despendido nesses deslocamentos. Os resultados encontrados sugerem que existe um baixo potencial para a aplicação das medidas topológicas mais tradicionais em estudos acerca dos efeitos da configuração viária sobre o desempenho do transporte urbano; que este potencial pode ser largamente ampliado ao se utilizar medidas topogeométricas para caracterização da configuração urbana; e que sistemas viários mais integrados e mais compactos (em termos topológicos e geométricos) tendem a proporcionar uma configuração urbana mais eficiente para o desempenho do transporte urbano motorizado com menores tempos de deslocamento.

Palavras-Chave: sintaxe espacial, transporte urbano, desempenho, tempo de viagem.

Abstract

This paper explores the potentials of applying Space Syntax methodology to analyze the effects of urban configuration on cities' transport performance. The empirical analysis takes as a case study the Federal District (Brazil) and its 19 administrative regions considering its urban road systems configurations. Based on Simple Linear Regressions, the paper analyzes the effects that urban configurations with different integration degrees tend to have on the average time spent in car trips within those road systems. The integration degrees are calculated using traditional configurational variables as well as topo-geometric variables. The results indicate that traditional topological measures are of little use in studies on the effects of road configuration on urban transportation performance. In addition, topo-geometric measures have shown much better results. Finally, preliminary findings suggest that more integrated and compact road systems (regarding topological and geometrical terms) tend to provide more efficient urban configurations for the cities' transport performance.

Key-Words: space syntax; topo-geometric measures; urban transport; performance, travel time

1 Introdução

Os crescentes impasses vivenciados no transporte das grandes cidades têm motivado expressiva quantidade de estudos que buscam compreender a questão da mobilidade espacial da população em áreas urbanas. Dentre estas pesquisas, destaca-se aqui a abordagem da Sintaxe Espacial (SE). Também conhecida como Análise Sintática do Espaço ou Teoria da Lógica Social do Espaço, essa linha de pesquisa foi inaugurada na década de 1970 pelos pesquisadores Bill Hillier e Julienne Hanson, na University College London (UCL/Londres – Inglaterra), com a colaboração de pesquisadores de vários países, incluindo os brasileiros.

Em síntese, a SE propõe que a configuração urbana afeta o padrão espacial de deslocamentos das pessoas pela cidade, o que tornaria possível prever quais vias serão mais e menos movimentadas com razoável grau de segurança. Em linhas gerais, a configuração urbana de uma cidade seria constituída pelo seu sistema viário entendido sob uma perspectiva topológica, isto é, a partir das conexões entre suas vias tendo em vista uma interpretação relacional ou sistêmica.

Em termos de técnicas de pesquisa, a SE oferece um ferramental de análise da configuração da malha viária capaz de quantificar uma série de características das vias urbanas que tornam “[...] perceptível a definição de áreas com predominância de eixos de grande potencial de movimento

em oposição àquelas áreas periféricas de menor fluxo” (MEDEIROS, 2006, p. 126-129).

A capacidade da SE em apontar a distribuição potencial dos fluxos de pessoas sobre as diferentes vias da malha urbana tem sido largamente explorada. Segundo Medeiros (2006, p. 356), “sabe-se que há uma vigorosa associação entre a forma de articulação das malhas viárias e os potenciais de acessibilidade encontrados para cada eixo em um mapa axial [...]”. O fundador da teoria da SE observa, “[...] a quantidade de movimento que ocorre em cada linha é fortemente influenciada por seu valor de integração, ou seja, pela forma como a linha está posicionada em relação ao sistema como um todo” (HILLIER, 1996, p. 160).

Embora existam estudos que lancem mão da SE para estudar o quantitativo e a distribuição espacial dos deslocamentos nas cidades, sua aplicação em pesquisas sobre transporte e mobilidade urbana carece de maior exploração. Além disso, o reconhecimento de suas contribuições na área não é unânime; maior discussão e mais estudos empíricos são necessários, visando à validação ou não da teoria.

Seria possível, por exemplo, adotar a SE para avaliar o grau de eficiência de diferentes configurações urbanas, quanto ao desempenho dos deslocamentos realizados em seus sistemas viários? Seria o seu instrumental teórico-metodológico adequado para estudar desempenho do transporte urbano? Quais são seus limites e potencialidades? O presente artigo parte dessas questões e tem como objetivo explorar o potencial e os limites da aplicação da SE na análise de configurações urbanas que proporcionem ambientes de maior eficiência para o desempenho do transporte nas cidades.

Respostas às perguntas contribuirão para pesquisas futuras que investiguem os efeitos do desenho da malha viária sobre o desempenho do transporte urbano. Em termos práticos, isso permitiria apontar que tipo de configuração urbana, isto é, que padrões de malha viária seriam capazes de possibilitar um desempenho mais eficiente do transporte urbano.

Aqui o desempenho é pensado em termos do tempo de viagem despendido em deslocamentos urbanos realizados por meios de transporte motorizados individuais (envolvendo automóveis, carros utilitários e táxis). O estudo de caso foi realizado com base nos microdados da Pesquisa Origem-Destino realizada no Distrito Federal (Brasil) no ano de 2000.

Nas seção 2 o artigo apresenta uma revisão da literatura sobre a SE, em que são apresentados alguns trabalhos que exploraram a sua aplicação em estudos sobre transporte e mobilidade espacial da população, bem como são levantadas algumas limitações para esta aplicação. Nas

seções 3 e 4 são discutidos os procedimentos metodológicos empreendidos e os resultados obtidos. Seguem-se considerações finais, tendo em vista as questões de pesquisa apontadas.

2 Revisão Da Literatura

2.1 Sintaxe Espacial – Teoria Geral

Desenvolvida a partir dos anos 1970 pelo grupo liderado por Bill Hillier, UCL/Londres, a Teoria da SE parte da perspectiva de que a instância espacial é uma variável explicativa de certas dinâmicas contidas na relação entre sociedade e forma construída. O campo de investigação da SE situa-se, sobretudo, nas maneiras como a configuração do espaço urbano afeta o modo como a cidade funciona e seu grau de influência sobre ela (MEDEIROS, 2006). A teoria visa, portanto, estudar as implicações sociais do espaço arquitetônico: ela “objetiva o estabelecimento de relações entre a estrutura espacial de cidades e de edifícios, a dimensão espacial das estruturas sociais, e variáveis sociais mais amplas, procurando revelar tanto a lógica do espaço arquitetônico em qualquer escala como a lógica espacial das sociedades” (HOLANDA, 2002, p. 92).

De uma maneira mais geral a “estrutura espacial das cidades” é entendida como “configuração urbana” e envolve o conjunto de relações entre o padrão de barreiras e de permeabilidades que constituem a estrutura física do espaço, onde a forma de disposição espacial relacional desses elementos pode proporcionar maiores ou menores facilidades (e restrições) para a sociedade desempenhar suas atividades no espaço, incluindo a circulação de pessoas.

Empiricamente, o binômio “barreiras e permeabilidades” é constituído por obstáculos ao movimento de pedestres (edifícios, jardins, piscinas, diferenças de nível etc.) e pelo “sistema de espaços abertos” onde os movimentos realizam-se. O sistema de espaços abertos pode ainda ser analiticamente decomposto em espaços convexos e espaços axiais (HOLANDA, 2002, p. 97), que se associam ao modo de apreensão espacial dos indivíduos, fator entendido como essencial aos deslocamentos.

As pesquisas que articulam a SE para pensar as relações entre o fenômeno urbano e a mobilidade espacial da população (em particular, a mobilidade motorizada) têm focado suas análises nos chamados mapas axiais, que compreendem uma representação simplificada da malha viária e sua integração, resultado de barreiras e permeabilidades. Os mapas axiais consistem, fundamentalmente, no conjunto das vias que compõem o sistema viário da cidade numa perspectiva relacional, onde são considerados os atributos topológicos particulares que cada via

estabelece com suas vizinhas (conexões locais) e a relação entre elas e o todo ao qual pertencem (conexões globais)ⁱ.

Para a SE, a configuração urbana de cada cidade (composta por determinado padrão de barreiras e permeabilidades, isto é, constituída por uma malha viária particular) apresenta maiores ou menores facilidades (e restrições) para a circulação, de pedestres ou de automóveis.

Hillier *et alli* (1993) afirmam, por exemplo, que a configuração da malha urbana em si constitui o principal gerador dos padrões de movimento na cidade determinando as vias que serão potencialmente mais ou menos percorridas pelos diversos deslocamentos. Para eles, na medida em que a acessibilidade é um fator de influência sobre a escolha dos deslocamentos, há efeitos de configuração sobre o padrão de movimentos. Assim, as características topológicas de um sistema viário (pensado enquanto um sistema de rotas possíveis) imprimem a este sistema uma espécie de campo probabilístico em que se faz possível apontar as rotas potenciais mais prováveis a serem percorridas. Como apresenta-se adiante, diversos estudos configuracionais corroboram a ideia, apontando empiricamente que: i) eixos longos e centrais tendem a ser mais integrados (com maior acessibilidade topológica) do que eixos curtos e periféricos; e que ii) aqueles espaços topologicamente mais integrados tendem a corresponder aos chamados centros ativos, que correspondem aos espaços urbanos em que há maior quantidade e diversidade de usos e fluxos.

Embora reconheçam que a distribuição espacial do uso do solo e a presença de magnetos (polos de atração de viagem) influenciem o padrão de deslocamentos no espaço, os autores defendem que haveria fortes razões para se aceitar a configuração como uma 'causa' primária do movimento. Embora isso não signifique dizer que em todas as situações a maior parte dos deslocamentos seria gerada pela configuração, Hillier *et alli* afirmam que haveria, sim, uma parcela dos deslocamentos que seria determinada pela configuração urbana em si, a qual os autores denominam Movimento Natural:

O movimento natural é a proporção do movimento em cada linha (cada rua) que é determinada pela estrutura da malha urbana, mais que pela presença específica de atratores ou magnetos (HILLIER, 1996 *apud* STEGEN, 1997, p: 37.03, nossa tradução)ⁱⁱ.

Para a SE, portanto, a distribuição espacial dos fluxos pela cidade é pensada como uma questão fundamentalmente morfológica e topológica, um produto funcional da configuração urbanaⁱⁱⁱ. Este tipo de abordagem, pouco enfatizado em teorias mais tradicionais de transporte e gerenciamento de tráfego, é a contribuição da SE aos estudos sobre transporte e mobilidade urbana (HILLIER *et alli*, 1993; CYBIS *et alli*, 1996; BARROS *et alli*, 2008). Na próxima subseção apresenta-se a

revisão bibliográfica de alguns estudos que exploraram essa contribuição em estudos de mobilidade urbana.

2.2 Estudos configuracionais sobre mobilidade e transporte urbano

Em geral, as pesquisas que aplicam a SE no estudo da mobilidade e do transporte urbano têm concentrado esforços naquilo que Hillier denomina grau de predictibilidade da configuração urbana. A noção de predictibilidade parte da ideia de que em toda configuração espacial cada via urbana possui um potencial de atração de viagens que depende do seu nível de integração em relação ao sistema viário como um todo. Dito isso, o grau de predictibilidade de uma determinada configuração depende do grau de correlação entre o potencial de atração de fluxos de cada uma de suas vias (calculado pela sua respectiva medida de integração topológica) e a quantidade de fluxos reais que efetivamente passa por essas vias (de pedestres ou veículos). Esse índice é obtido *a posteriori* pelo cálculo da correlação simples (R de Pearson) ou por uma Regressão Linear Simples – método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) entre o grau de integração topológica de cada unidade do sistema viário e o número de pessoas ou automóveis que passaram por essas vias num determinado período de observação^{iv}.

Em um amplo trabalho realizado em 1993, Hillier *et alli* apresentam uma síntese de três estudos de caso que analisam a predictibilidade da configuração de algumas regiões de Londres em relação ao movimento de pedestres. Dos estudos apresentados, praticamente todos encontraram consideráveis graus de correlação significativa entre os dois elementos, resultados que dariam sustentação empírica a suas ideias acerca do papel da configuração urbana sobre os padrões espaciais da mobilidade.

Em um dos estudos de caso, por exemplo, foram realizados trabalhos de campo para a contagem e o mapeamento dos pedestres presentes em 239 seções de ruas nos arredores da estação de trem *King's Cross* em Londres. As visitas a campo ocorreram em diversos horários do dia e a taxa de movimento de pedestres foi normalizada pela extensão das vias. A análise de Regressão Linear Simples entre o número de pedestres e o índice de integração topológica de cada uma das seções de ruas observadas indicou um coeficiente de determinação (R^2) de 0,238. Ao refazer a mesma análise considerando-se o logaritmo natural das taxas de movimento de pedestres, os autores obtiveram um R^2 com valor de 0,547, indicando que 54,7% da variação das taxas de movimento de pedestres seriam apreendidos pela variação do nível de integração topológica das ruas por onde circulam os pedestres^v.

Quando as mesmas análises foram realizadas separadamente para cada subárea de análise, os efeitos foram ainda mais fortes (apresentando R^2 entre 0,617 e 0,7987^{vi}). Os autores ponderam, no entanto, que devido a limitações metodológicas não é possível afirmar com precisão quanto desses efeitos se deve exclusivamente ao fator configuracional das subáreas analisadas e quanto se deve aos polos de atração de viagens ali presentes. Na tentativa de minimizar a dificuldade foram repetidas as análises retirando-se da regressão aquelas ruas que possuíam *shoppings centers*. Os resultados se alteram consideravelmente apresentando R^2 entre 0,66 e 0,824^{vii}.

Um trabalho de destaque na utilização da SE para o Brasil foi o estudo de Holanda (2002) que, diante da grande diversidade morfológica entre as cidades satélites do Distrito Federal (DF), buscou caracterizar suas configurações urbanas. O estudo também verificou as relações existentes entre os padrões espaciais das áreas e o modo de utilização de seus espaços abertos pelos pedestres.

Para tanto, o autor lançou mão de dados primários levantados em visitas a campo durante as quais um observador registrou em mapas a presença das pessoas, estivessem elas paradas ou em movimento (HOLANDA, 2002, p. 328). As observações foram feitas em diversos lugares do DF envolvendo uma grande variedade de contextos espaciais^{viii} e buscou-se avaliar, entre outras coisas, o grau de predictibilidade dessas diferentes configurações. Ou seja, buscou-se identificar a correlação (R de Pearson) existente entre a medida de integração das linhas axiais e a presença de pessoas ao longo das mesmas linhas.

Os resultados obtidos indicaram uma correlação relativamente alta para aquelas áreas “[...] em que a média de integração apresenta valores que se aproximam daqueles encontrados em áreas urbanas tradicionais [...]” (HOLANDA, 2002, p. 338). Esse foi o caso de Planaltina, do Setor Comercial Sul e do Paranoá Novo onde a correlação entre as medidas de integração global e a copresença de pedestres foi, respectivamente, de 0,34; de 0,42 e de 0,49. Nas análises realizadas nas SQS 405/406 e no Guará I, por outro lado, as correlações apresentaram valores muito baixos.

Para o autor, o resultado sugere uma relação não linear entre integração e copresença. Holanda pondera ainda que em configurações espaciais com malhas viárias muito integradas os índices de copresença estariam sob maior influência de atributos locais (como fatores históricos de uso do solo ou a localização de magnetos) do que fatores como a integração topológica global do sistema viário em si: “parece que ambos os extremos do espectro de integração tendem a prejudicar a predictibilidade” (HOLANDA, 2002, p. 331).

Em um artigo de 1996, Cybis *et alli* realizaram um trabalho pioneiro na aplicação da SE no estudo

de sistemas de transporte motorizado no Brasil. Seu objetivo consistia em comparar a hierarquização viária fornecida por um modelo tradicional de alocação de tráfego (AX-I-MAGIC) em função do índice de utilização das vias^x e aquela hierarquização obtida com base na análise das medidas de integração topológica das vias do sistema.

O artigo tomou como estudo de caso o bairro de São José (contendo 102 intersecções) localizado na cidade de Aracaju. Os resultados obtidos indicaram que as hierarquizações viárias obtidas pelos dois modelos apresentaram resultados muito diferentes. Contudo, ressalva-se que os autores obtiveram os resultados com base em uma comparação estritamente visual entre o mapa axial e os mapas de alocação de tráfego (estes gerados a partir de diversos cenários de demanda Origem-Destino) o que não possibilitou uma aferição objetiva e mensurável do tamanho dessa discrepância.

Barros *et alli* (2008) também realizaram um estudo buscando analisar o potencial da SE para definir parâmetros de hierarquia viária e limites de velocidade. Sua análise foi aplicada ao sistema viário do Plano Piloto de Brasília utilizando uma metodologia diferente daquela empregada por Cybis *et alli* (1996). Apesar de os autores apontarem uma baixa capacidade da análise configuracional para definição de limites de velocidade, os resultados indicaram alguma potencialidade da SE para definição de hierarquia viária.

Em outro trabalho desenvolvido por Barros, Silva e Holanda (2007) buscou-se verificar o potencial da aplicação do arcabouço teórico-metodológico configuracional em estudos de alocação de tráfego para contagens veiculares. Neste estudo os autores investigam justamente o grau de predictibilidade da configuração viária do Plano Piloto – se o nível de integração topológica das vias pertencentes à malha viária do Plano Piloto estaria correlacionado com o número de veículos contabilizados em cada uma de suas vias. As análises foram realizadas a partir da contagem veicular realizada pelo Departamento de Trânsito do Distrito Federal (DETRAN/DF) e considerando-se o nível de integração viária calculado pelas técnicas do mapa axial e do mapa de segmentos^x.

Os primeiros resultados apontaram um coeficiente de correlação de Pearson de 0,53 entre a contagem veicular e o nível de integração calculada pelo mapa axial. Considerando o nível de integração calculado pelo mapa de segmento, a correlação chegou a $-0,62^{xi}$. Ao procederem à análise de Regressão Linear Simples, os valores dos R^2 obtidos para os mapas axial e mapas de segmento foram, respectivamente, de 30% e 40%. O que significa que a variabilidade no nível de integração das vias obtidas por esses mapas captam, respectivamente, cerca de 30% e 40% da variabilidade da contagem veicular naquelas vias.

Ao converter os dados para logaritmo (na base 10), observa-se que as mesmas análises apresentaram uma melhora nos resultados obtidos. Os valores do R^2 de Pearson para os mapas axial e de segmento, respectivamente, atingiram 44% e 61%. Embora os autores não explicitem o grau de significância obtido nas análises, os níveis das correlações calculadas poderiam ser considerados altos, sugerindo um alto grau de “predictibilidade” da configuração urbana do sistema viário do Plano Piloto de Brasília.

Além disso, os autores apontaram algumas utilidades para a aplicação da SE na etapa inicial de planejamento de transportes ao compararem sua aplicação com as análises realizadas utilizando-se do aplicativo *Simulation and Assignment of Traffic to Urban Road Networks (SATURN)*^{xii}. Os autores sugerem que a SE permitiria com certa facilidade uma visão heurística dos sistemas viários possibilitando um mapeamento a baixo custo de como esses sistemas reagiriam a partir de uma dada intervenção viária. Os modelos tradicionais de transporte, por sua vez, envolveriam um volume maior de recursos na medida em que necessitariam de uma quantidade maior de dados e de tempo, o que nem sempre é possível em função das condições do projeto ou da pesquisa em curso.

Esta breve revisão da literatura buscou retomar alguns estudos internacionais e nacionais que têm demonstrado a existência de um potencial para aplicação da SE nos estudos de mobilidade espacial da população e de transportes urbanos. Regularmente, os estudos apontam que a distribuição potencial dos fluxos de deslocamentos tem apresentado uma boa correlação com a distribuição real das pessoas e automóveis pelo sistema viário.

Se por um lado, a SE tem apresentado boa capacidade em apontar o padrão da distribuição espacial dos fluxos sobre as diferentes vias da malha urbana, por outro, existe ainda uma lacuna de estudos que explorem sua capacidade analítica em torno do desempenho desses deslocamentos. Seria o instrumental teórico-metodológico da SE adequado para estudar o desempenho do transporte urbano? Quais são seus limites e potencialidades? A próxima subseção busca sintetizar alguns limites levantados pela bibliografia acerca da aplicação da análise configuracional no tipo de estudo.

2.3 Limites da se para estudos de desempenho do transporte urbano

Ainda que não tenha a pretensão de explicar toda a realidade urbana, a SE destaca um de seus atributos em particular – a configuração espacial topológica – para a compreensão da relação entre espaço e sociedade. Em suas propostas iniciais as aplicações de seus métodos e técnicas

se concentravam, regularmente, em estudos sobre a configuração urbana. Ao longo do tempo, novos estudos vêm desenvolvendo sua teoria e suas técnicas e trazendo reflexões sobre algumas de suas limitações para novas aplicações. A seguir, destacamos alguns limites da aplicação da análise configuracional nos estudos sobre transporte motorizados.

Segundo Stegen (1997), por exemplo, embora *Macro-traffic structures* (como estradas de ferro, metrô etc.) possuam importantes efeitos sobre a circulação urbana global, em particular nos grandes centros urbanos, esses elementos não são captados pelo conceito de Configuração Urbana como representado pelas técnicas da SE.

Outra questão é se as técnicas de análise da configuração urbana (como mapa axial e de segmento) não foram criadas inicialmente de forma a considerar algumas características viárias essenciais. Ao focar as características e relações topológicas das vias urbanas, a análise configuracional deixa de considerar algumas características viárias que possuem importante influência sobre o desempenho do transporte urbano, tais como a capacidade viária (em termos de número e de largura das faixas de rolamento), o sentido em que flui o tráfego nas vias ou o estado estrutural do seu pavimento. Diferentes trechos do sistema viário, por exemplo, embora possam apresentar o mesmo nível de integração topológica, poderiam possuir diferentes capacidades em termos de número de faixa de rolamento e, conseqüentemente, apresentariam diferentes desempenhos em termos de intensidade e velocidade de fluxo de veículos.

São desconsideradas também informações tridimensionais como relevos e variações topográficas, a presença de impedências nas vias (como travessias de pedestres, semáforos, lombadas redutoras de velocidade etc.) e algumas características de traçado viário como a angulação das curvas ou mesmo suas dimensões geométricas de distância.

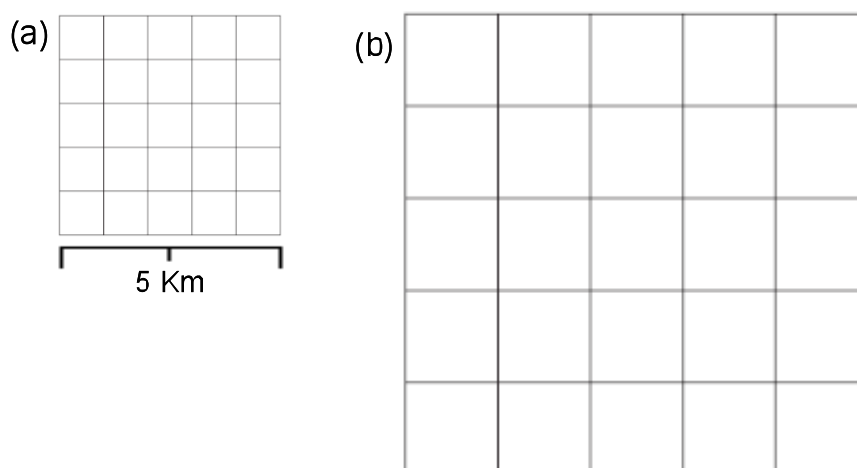
Dessa forma, duas grandes avenidas hipotéticas que possuíssem o mesmo nível de integração topológica poderiam apresentar velocidades médias de fluxo muito distintas em função da presença ou ausência de impedências como semáforos, lombadas redutoras de velocidade etc. Outra crítica recorrente quanto à utilização da SE em estudos de transporte reside no fato de que as técnicas tradicionalmente empregadas nas análises configuracionais desconsiderariam aspectos geométricos da realidade. Ao utilizar-se de uma perspectiva exclusivamente topológica da configuração urbana, fica claro como o sistema viário é tratado de maneira adimensional (CYBIS *et alli*, 1996; RATTI, 2004a, 2004b; MEDEIROS, 2006). Aspectos como topografia, por exemplo, não são incorporados diretamente na análise, ainda que indiretamente isso seria captado na medida em que áreas de relevo acentuado tenderiam a apresentar padrões de malha viária distintos daqueles locais planos.

Além de desconsiderar propriedades geométricas das ruas como largura, tamanho e número de faixas, a análise configuracional tradicional baseada no nível de integração topológica desconsidera a extensão global do sistema como um todo. Veja-se como exemplo as duas malhas viárias hipotéticas representadas na *Figura 1*. Ambos os sistemas viários constituem malhas uniformes regulares idênticas, exceto por seu tamanho. Enquanto a extensão de cada uma das vias do sistema “a” é de cinco quilômetros, a extensão das vias do sistema “b” é de dez quilômetros. Assim, embora o desenho da malha viária seja exatamente o mesmo, a extensão métrica do sistema viário “b” possui o dobro do tamanho do sistema “a”.

Dessa maneira, para quaisquer pares de Origem-Destino equivalentes escolhidos em ambas as malhas viárias e que fossem percorridos por um automóvel, é absolutamente natural esperar que o tempo médio de percurso em cada sistema seria diferente em função da diferença entre distâncias percorridas. Obviamente, o tempo médio de deslocamento no sistema viário “b” tenderia a ser maior do que o tempo despendido nos deslocamentos realizados no sistema “a”. E não obstante esta diferença, sob a ótica da SE, ambas as configurações viárias apresentam o mesmo valor de Integração Topológica Global (R_n) igual a 3,13374.

Figura 1: Malhas viárias hipotéticas

Fonte: Elaboração dos autores.



Embora a análise se torne mais complexa em sistemas viários reais, que em geral não costumam apresentar disposições tão regulares e simétricas, a desconsideração das propriedades

geométricas de diferentes configurações urbanas pode ser limitadora na aplicação da SE em estudos de transporte. Assim, pode-se esperar que, em estudos comparativos que analisem sistemas viários com dimensões geométricas muito diferentes, a relação entre integração topológica e tempo de deslocamento não se apresente de maneira tão mecânica.

Portanto, a medida de integração estritamente topológica consistiria em uma *proxy* um tanto limitada do desempenho potencial do transporte naquelas vias em termos do tempo médio despendido nos deslocamentos. A questão vem suscitando cada vez mais a necessidade de se calibrar a análise configuracional com aspectos geométricos (RATTI, 2004a, 2004b) e incentivando novos estudos no sentido de investigar tanto a relação entre medidas topológicas e medidas geométricas (MAJOR, 1997) quanto no sentido de encontrar novas medidas que sejam topogeométricas (HILLIER *et alli*, 2007). Como fruto dessa preocupação, observa-se que a equipe da UCL fez adaptações ao seu programa de análise configuracional (*Depthmap*®) de forma a possibilitar análises com medidas topogeométricas.

As novas medidas topogeométricas possibilitadas pelo *Depthmap*® serão testadas na seção de análise de dados deste estudo e, portanto, exigirão ser explicadas com maior detalhamento na seção seguinte sobre a metodologia empreendida na pesquisa. Por hora, lembremos que as limitações expostas deverão estar em mente quando partirmos para a análise dos resultados obtidos.

3 Metodologia

A teoria da SE defende que a configuração urbana apresenta importante influência sobre o padrão espacial das atividades que se desenrolam sobre a cidade. No presente estudo explora-se o potencial da aplicação da SE na análise do desempenho do transporte urbano. Para tanto, toma-se como estudo de caso o Distrito Federal e suas 19 Regiões Administrativas (RAs)^{xiii} de forma a analisar a possível correlação que algumas características configuracionais de seus respectivos sistemas viários possuem sobre o desempenho do transporte motorizado nessas áreas. Antes, contudo, se faz crucial ter claro aquilo que se entende por “configuração urbana” e por “desempenho do transporte urbano”, assim como apresentar um método de operacionalização dessas variáveis na forma como aqui elas são entendidas.

3.1 Variáveis configuracionais

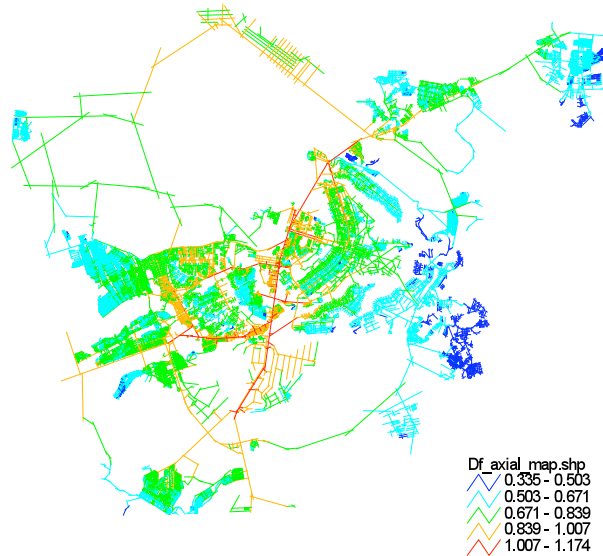
Tem-se como ponto de partida o corpo teórico e metodológico desenvolvido em torno da SE, em particular aquele presente nos trabalhos de Hillier *et alli* (1993), Holanda (2002) e Medeiros (2006). Sob este ponto de vista, a noção “configuração urbana” ganha claros contornos e poderia ser definida, em poucas palavras, enquanto o conjunto da malha viária urbana entendida sob uma perspectiva relacional (topológica), como acima.

Para a operacionalização do conceito de configuração urbana, e para a identificação e mensuração das características configuracionais que aqui interessam, recorreu-se à técnica tradicional de tratamento dos dados nos estudos configuracionais conhecida como axialidade. A aplicação da técnica se dá, inicialmente, com a representação gráfica da configuração urbana construída a partir do desenho do sistema viário com base nas malhas cartográficas de cada região estudada. A representação linear do espaço é feita traçando-se o menor número possível de retas sobre as vias existentes^{xiv}. A partir do mapa axial é possível construir também o “mapa de segmento” que segmenta cada linha axial em suas intersecções permitindo a análise de segmentos de ruas^{xv}. A partir de então os mapas axial e de segmento construídos são processados no *software Depthmap®* para o cálculo da matriz de conectividade e construção de medidas configuracionais.

Para o presente estudo foi construída a representação axial da malha viária do Distrito Federal como um todo e de cada uma de suas 19 RAs separadamente (*Figura 2*, para o mapa do DF, e *Figura 3*, para duas RAs, a título de exemplo). Cada uma das representações axiais foi processada no programa *Depthmap®* de forma a construir seus respectivos mapas axiais e de segmento, para obtermos as diferentes características configuracionais pelos índices que aqui interessam. Nas *Figuras 2 e 3*, quanto mais tendentes ao vermelho, mais “integradas” topologicamente as linhas (mais acessíveis, em média, a partir de conjunto do sistema, por um número mínimo menor de conversões); quanto mais tendentes ao azul, menos acessíveis.

Após a obtenção de uma série desses índices, foram realizados diversos testes de correlação, por meio de regressão linear simples, entre as variáveis configuracionais (enquanto variáveis explicativas) e o desempenho do transporte urbano em cada RA e no DF. O grau de significância dessas regressões e o poder de explicação (R^2) daquelas características configuracionais dos sistemas viários sobre o tempo médio despendido nos deslocamentos nesses sistemas poderá dar algum indicativo do potencial/limite para a aplicação da SE nesse tipo de estudo.

Figura 2. Mapa axial do Distrito Federal, Brasil, processado no Depthmap®

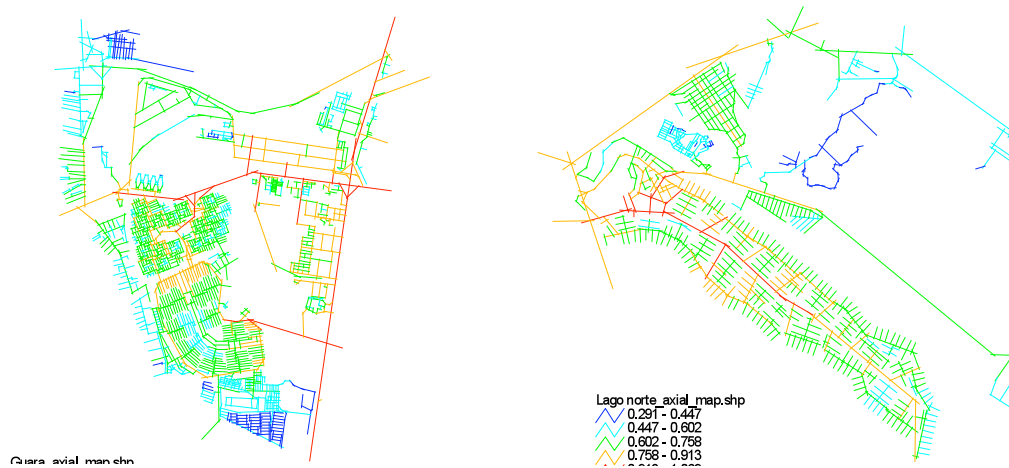


Uma das medidas configuracionais utilizada é o índice de “profundidade média”. O grau de profundidade de uma via diz respeito ao seu grau de conectividade em relação à conectividade média de todas as demais vias do sistema (sob uma perspectiva global) ou em relação às vias mais próximas topologicamente (sob uma perspectiva de integração local). Esse grau de conectividade pode ser, portanto, pensado dentro de diferentes raios de ação envolvendo, por exemplo, um raio de ação global em que o grau desta conectividade seria calculado em relação ao sistema inteiro ou em relação a um raio de ação local em que seu grau de conectividade seria calculado em relação a um número limitado de conversões (denominado *step* no *Depthmap*®).

A título de exemplo, imagine um raio topológico igual a três (R3). Nesse caso, dada uma rua “a”, sua conectividade é calculada pelo número de ruas que se consegue alcançar a partir de “a” com

apenas três conversões (por exemplo as ruas “x”, “y”, “z”, “w”). E sua profundidade média seria calculada pela razão entre o seu grau de conectividade (no nível de três conversões) e o grau de conectividade médio das ruas “x”, “y”, “z” e “w” (no nível de três conversões). Segundo Medeiros (2006, p. 357) a medida “esclarece o grau médio de dificuldade ou facilidade para se alcançar um eixo, e o comparativo para valores médios em sistemas distintos possibilita o faceamento de cidades a partir de um maior ou menor efeito labiríntico.”

Figura 3. Mapas axiais de Guará (esquerda) e Lago Norte (direita)



Ao tratar de raio topológico de ação, este indicador não considera a distância geométrica (extensão das vias em metros lineares), mas sim a distância topológica (número de conversões). Ante as críticas anteriormente retomadas sobre as possíveis limitações que a utilização exclusiva dessa perspectiva pode implicar, o presente estudo inclui nas análises outras medidas topogeométricas decorrentes daqueles aprimoramentos feitos ao Depthmap®.

Além das profundidades médias com raio topológico global R_n e com raio topológico local R_3 , são analisadas outras variáveis indicativas das características configuracionais como a “profundidade

média de raio métrico”. Este índice possui a mesma lógica de cálculo do número potencial de linhas acessíveis empregada no índice de “profundidade média”, mas neste caso o limite do raio de ação é dado em termos métricos e não mais topológicos. Como a delimitação desses raios pode assumir um caráter arbitrário, buscou-se utilizar várias especificações de raio como uma análise de sensibilidade. No presente estudo serão investigados os níveis de profundidade média de raio métrico dos seguintes tamanhos em metros: 100, 500, 1.000, 5.000, 10.000 e 50.000. Além dessas variáveis, utilizou-se o Índice de Integração (também conhecido como índice de acessibilidade topológica ou de permeabilidade), medida basilar no corpo teórico da SE.

O nível de integração de um sistema viário pode ser calculado em função de um raio de integração que englobe o sistema como um todo (pelo índice de Integração Global com raio topológico R_n) ou em função de um raio que envolva o nível de integração local de cada via com seus arredores (pelo Índice de Integração Local com raios topológico R_3 ou R_5 ou R_7 etc.). O índice é obtido em função da quantidade mínima de linhas axiais que, na média, deveriam ser percorridas para se sair de uma dada posição na cidade e chegar a outra. Conforme Holanda (2002, p. 103), isso significa que em um sistema muito integrado teríamos de dobrar, em média, um pequeno número de esquinas para ir de uma rua para qualquer outro lugar do sistema.

São utilizados nas análises a seguir o índice de integração global com raio topológico R_n e o índice de integração local com raio topológico R_3 . Os indicadores utilizam uma noção de distância estritamente topológica do sistema viário. Reconhecendo eles poderiam ser limitados por utilizarem uma noção de distância estritamente topológica, também foram submetidas às análises algumas medidas topogeométricas como variáveis alternativas no presente estudo. As últimas apresentam a mesma lógica das medidas de integração tradicionais, mas seu cálculo pelo Depthmap® é realizado de forma a ponderar a integração topológica da configuração urbana pela extensão de suas vias em metros lineares. São os seguintes indicadores: Integração topogeométrica Global R_n (ponderada pela extensão das linhas) e Integração topogeométrica Local R_3 (ponderada pela extensão das linhas).

Como primeiro passo para as análises na próxima seção, foram calculados para todas as 19 RAs e para o DF os valores de algumas de suas respectivas características configuracionais. Esses valores estão disponíveis na tabela 1.

Tabela 1: Características configuracionais dos sistemas viários do Distrito Federal e de suas RAs – 2000

Fonte: Fonte: Elaboração dos autores utilizando-se DepthMap®.

Região Administrativa	Variáveis configuracionais						
	Profundidade Média com raio topológico Global Rn	Profundidade Média com raio topológico Global Rn (ponderada pela extensão dos segmentos)	Profundidade Média com raio topológico Local R3	Profundidade Média com raio topológico Local R3 (ponderada pela extensão dos segmentos)	Profundidade Média (raio de 100 metros)	Profundidade Média (raio de 500 metros)	Profundidade Média (raio de 1.000 metros)
Brasília	7,3417	1,2902	6,8973	1,2380	0,8167	1,9589	2,9113
Brazlândia	5,9761	1,3116	5,7040	1,2929	0,9717	2,0343	2,6477
Candangolândia	3,4512	1,1735	3,4845	1,1494	0,3544	2,0413	2,9054
Ceilândia	7,4319	2,5936	5,4700	1,1504	0,9255	0,3594	2,6295
Cruzeiro	8,8064	2,3582	6,2673	1,2051	1,0950	2,6367	3,6043
Gama	5,6291	1,2516	5,6209	1,2030	0,9185	2,0686	2,9540
Guará	8,5475	1,2519	8,2774	2,2398	0,8201	2,0059	3,0149
Lago Norte	6,6010	1,1525	6,3177	1,1356	0,7484	1,4649	1,9679
Lago Sul	8,1071	1,3623	7,9176	1,3092	0,6612	1,7156	2,4050
Núcleo Bandeirante	5,7685	1,1634	5,7446	1,1230	0,6690	1,4218	1,8948
Paranoá	3,9471	1,2058	3,9334	1,1732	0,9583	2,2718	3,0395
Planaltina	5,2889	1,1624	5,3065	1,1527	0,7470	1,6054	2,1091
Recanto das Emas	4,3444	1,2129	4,3505	1,1811	0,8207	1,7934	2,4779
Riacho Fundo	6,8449	1,1946	6,5265	1,1680	0,8313	1,8616	2,5747
Samambaia	6,2172	1,2245	6,0171	1,2018	0,9971	2,2803	3,1952
Sobradinho	6,8159	1,2827	6,0949	1,2537	0,6599	1,5909	2,2331
São Sebastião	7,3834	1,1886	7,4130	1,1545	0,7250	1,5406	2,1907
Santa Maria	5,5741	1,2056	5,5799	1,2019	0,8283	1,9399	2,7047
Taguatinga	7,1741	1,2064	7,0975	1,1851	0,7963	1,8045	2,5191
Total (DF)	9,8651	1,2274	9,5925	1,1973	0,8617	1,9259	2,6985

...continuação

Região Administrativa	Variáveis configuracionais							
	Profundidade Média (raio de 5.000 metros)	Profundidade Média (raio de 10.000 metros)	Profundidade Média (raio de 50.000 metros)	Profundidade Média (raio de 50.000 metros)	Integração Global com raio topológico Rn	Integração topo-geométrica Global Rn (ponderada pela extensão das linhas)	Integração Local com raio topológico R3	Integração topo-geométrica Local R3 (ponderada pela extensão das linhas)
Brasília	5,8928	6,6247	5,0200	7,3544	0,8100	1,4217	11,4286	2,3450
Brazlândia	5,5620	1,3116	5,1104	5,9761	0,9578	2,0419	7,3469	2,3441
Candangolândia	3,4512	3,4512	3,4845	3,4512	1,3232	1,8765	4,5004	2,3747
Ceilândia	4,7905	5,3050	4,3699	5,4638	1,3200	2,2402	7,5502	2,6057
Cruzeiro	6,4102	6,6084	6,0631	6,6084	0,8844	1,4879	8,3714	2,3347
Gama	5,5932	5,6036	5,0610	5,6290	1,2338	1,9387	7,4747	2,4799
Guará	6,7496	8,0792	6,5368	8,5476	0,7293	1,5851	11,6888	2,2882
Lago Norte	5,2253	6,3462	4,9555	6,0092	0,6944	1,5471	10,4270	2,3061
Lago Sul	4,9877	6,1891	4,5756	8,1074	0,5697	1,4577	14,6433	2,3645
Núcleo Bandeirante	3,7676	5,0410	3,5996	5,7684	0,8784	1,7930	8,2012	2,3162
Paranoá	3,9321	3,9471	3,8750	3,9471	1,3294	1,7543	5,2050	2,4703
Planaltina	4,4185	4,9660	4,7065	5,2889	0,9746	2,0539	8,2709	2,4338
Recanto das Emas	4,0213	4,3400	3,9215	4,3445	1,0695	1,9253	6,9863	2,4754
Riacho Fundo	4,6969	6,3325	4,5204	6,8448	0,7524	1,8257	9,2724	2,3573
Samambaia	5,7274	6,1638	5,2111	6,2172	1,0097	1,8353	9,4060	2,4851
Sobradinho	4,7760	6,0491	4,5808	6,8155	0,9372	1,7149	9,0187	2,3950
São Sebastião	4,7495	6,7225	4,6137	7,3834	0,6839	1,7045	10,7908	2,3160
Santa Maria	4,3179	4,8948	4,0845	5,5741	0,9007	1,8600	9,1825	2,3839
Taguatinga	5,3459	6,2771	4,8574	7,1741	0,8021	1,7921	11,8022	2,4523
Total (DF)	5,0408	6,2993	4,8906	9,4359	0,6775	1,7913	18,3768	2,4425

3.2 Variável “desempenho do transporte urbano”

Dentre as diversas possibilidades para se analisar o desempenho do transporte urbano (como os custos de operação e manutenção de sistemas, custos sociais de acidentes, custos de manutenção de vias, ou emissão de poluentes etc.), a bibliografia inclui o tempo despendido nos

deslocamentos, independentemente do modal de transporte (LIMA, 1991; ROBERTS; THUM, 2005).

Neste estudo, a variável “desempenho do transporte urbano” é entendida como o tempo despendido nos deslocamentos. Para fins de comparabilidade, serão considerados apenas aqueles deslocamentos realizados por meios de transporte motorizados individuais (envolvendo automóveis e táxis); não serão considerados os realizados por ônibus ou metrô. A existência dos serviços ou seus itinerários podem variar muito entre as RAs, e considerá-los poderia distorcer as informações de tempo de deslocamento. Tampouco serão considerados os deslocamentos realizados a pé; as sintaxes urbanas do ponto de vista do pedestre e do motorista são muito distintas no Distrito Federal (Holanda 2002, p. 321).

A base de dados é a da Pesquisa Origem-Destino realizada no Distrito Federal em 2000 pela Companhia do Desenvolvimento do Planalto Central do Brasil (CODEPLAN, 2002). Para cada deslocamento realizado num típico dia útil do ano de referência, a pesquisa permite identificar o modal de transporte utilizado, o tempo gasto no deslocamento, sua origem e seu destino. Foi possível filtrar os dados para contabilizar apenas o tempo médio despendido nos deslocamentos internos de cada RA e para o Distrito Federal como um todo, segundo os modais.

O número de deslocamentos realizados internamente a cada RA num típico dia útil do ano de 2000 era de 520.642, considerando-se apenas auto/utilitário e táxi. Incluindo as viagens realizadas entre as RAs, o Distrito Federal apresentou, num típico dia útil, cerca de 1.000.198 deslocamentos.^{xvi} A informação do tempo médio gasto nesses deslocamentos é apresentada na *Tabela 2* e foi submetida às análises de regressão.

4 Análises e resultados

Os resultados das análises de regressão linear simples entre as diversas características configuracionais dos sistemas viários analisados (tomadas como variáveis independentes) e o tempo médio dos deslocamentos por automóvel realizados internamente a estes sistemas num típico dia útil (tomada como variável dependente), estão na *Tabela 3*. Considere-se que as análises limitaram-se a 20 observações (19 RAs mais Distrito Federal), o que pode comprometer a significância das análises de regressão em alguns casos.^{xvii}

As medidas globais apresentaram resultados muito melhores que as medidas locais. As medidas

de profundidade, de integração, ou as medidas de raio métrico locais (até 5.000 metros) apresentaram valor-p muito alto e R^2 muito baixos. O resultado corrobora a ênfase da SE nas características globais da configuração urbana como dimensão explicativa do padrão espacial de mobilidade.

Tabela 2: Número total e tempo médio dos deslocamentos por modo auto/utilitário e táxi realizados internamente a cada RA num típico dia útil no Distrito Federal – 2000

Fonte: Elaboração dos autores utilizando-se DepthMap®.

Região Administrativa	Variável de Desempenho	
	Tempo médio	Nº de viagens
Brasília	14,41	267.826
Brazlândia	8,38	4.988
Candangolândia	6,43	1.713
Ceilândia	10,56	29.538
Cruzeiro	7,86	13.093
Gama	9,53	28.788
Guará	11,77	37.498
Lago Norte	13,80	3.678
Lago Sul	13,14	7.682
Núcleo Bandeirante	8,40	4.433
Paranoá	11,98	687
Planaltina	10,58	10.621
Recanto das Emas	12,70	2.496
Riacho Fundo	7,85	1.738
Samambaia	10,34	9.083
Sobradinho	9,28	18.281
São Sebastião	13,93	2.223
Santa Maria	11,10	2.457
Taguatinga	12,42	73.819
Total (DF)	19,31	1.000.198

Pode-se observar também que as variáveis de profundidade média com raio topológico Global R_n calculado a partir do mapa de segmento e o índice de Integração Global com raio topológico R_n obtido pelo mapa axial apresentaram resultados muito próximos, com poder de explicação (R^2) entre 21,8% e 22,0% e valor-p entre 0,038 e 0,037. Portanto, além de apresentarem valores de significância aceitáveis (menores do que 4%), a variação dos índices é capaz de captar cerca de 22% da variação do tempo médio de deslocamento nos sistemas de transporte analisados, um valor que não é alto, mas tampouco desprezível.

O resultado mais importante diz respeito à aplicação das medidas topogeométricas na análise do transporte urbano. Destacam-se inicialmente os resultados obtidos com as variáveis de profundidade média por raio métrico. Embora as variáveis tenham apresentado resultados insatisfatórios, nota-se que há uma melhora neles à medida que os raios de ação ampliam-se. Ao final, a medida com raio métrico de 50 quilômetros apresentou um valor-p de 0,0115 e um R^2 de

30,5%, maior inclusive do que o R^2 obtido pelas medidas topológicas globais mais tradicionais (como profundidade média R_n ou integração global R_n).

Tabela 3: Resultados da regressão linear simples entre variáveis configuracionais e variável de desempenho

Fonte: Elaboração dos autores.

Variáveis Configuracionais	Variável de Desempenho	Statisticas	
		R^2	P valor
Profundidade Média com raio topológico Global R_n	Tempo médio de Desloc.	21,8%	0,0380
Profundidade Média com raio topológico Global R_n (ponderada pela extensão dos segmentos)	Tempo médio de Desloc.	38,9%	0,0033
Profundidade Média com raio topológico Local R_3	Tempo médio de Desloc.	3,8%	0,4094
Profundidade Média com raio topológico Local R_3 (ponderada pela extensão dos segmentos)	Tempo médio de Desloc.	0,3%	0,8060
Profundidade Média (raio de 100 metros)	Tempo médio de Desloc.	1,0%	0,6801
Profundidade Média (raio de 500 metros)	Tempo médio de Desloc.	1,3%	0,6339
Profundidade Média (raio de 1.000 metros)	Tempo médio de Desloc.	2,7%	0,4848
Profundidade Média (raio de 5.000 metros)	Tempo médio de Desloc.	2,1%	0,5402
Profundidade Média (raio de 10.000 metros)	Tempo médio de Desloc.	14,5%	0,0978
Profundidade Média (raio de 50.000 metros)	Tempo médio de Desloc.	30,5%	0,0115
Integração Global com raio topológico R_n	Tempo médio de Desloc.	22,0%	0,0370
Integração topo-geométrica Global R_n (ponderada pela extensão das linhas)	Tempo médio de Desloc.	58,0%	0,0001
Integração Local com raio topológico R_3	Tempo médio de Desloc.	8,5%	0,2128
Integração topo-geométrica Local R_3 (ponderada pela extensão das linhas)	Tempo médio de Desloc.	0,5%	0,7664

Merecem destaque as análises com as versões topogeométricas das medidas globais mais tradicionais. As medidas topológicas ponderadas pela extensão métrica das vias de cada configuração viária mostraram resultados surpreendentemente melhores. A Profundidade Média com raio topológico global R_n (ponderada pela extensão dos segmentos), por exemplo, alcançou um R^2 de 38,9% com reduzido valor-p. A versão topogeométrica da medida de integração global (Integração topogeométrica global R_n ponderada pela extensão das linhas), por outro lado, obteve um R^2 de 58% com valor-p de 0,0001. Isso significa que 58% da variação do tempo médio de deslocamento em cada unidade territorial analisada é captada pelos diferentes níveis de integração topogeométrica global de seus sistemas viários.

Deve-se destacar ainda que algumas análises preliminares do presente estudo apresentaram uma sensível melhora (cerca de 10%) no R^2 dessas regressões ao se restringir o cálculo de tempo de deslocamentos àqueles deslocamentos realizados por motivo de trabalho ou àqueles deslocamentos realizados em horário de pico (nos períodos entre 7h e 9h e entre 18h e 20h). Mais

pesquisa é necessária para melhor explicá-lo.

Por fim, cabe destacar que os resultados obtidos apresentaram constante coerência ao assinalarem que a relação existente entre nível de integração e tempo de deslocamento se apresenta de maneira inversamente proporcional. Ou seja, sistemas viários com configurações mais integradas favorecem que, em média, os deslocamentos motorizados ocorram em menores intervalos de tempo promovendo maior eficiência do transporte urbano com deslocamentos mais rápidos. Inversamente, sistemas viários mais profundos (menos integrados) tendem a ser menos eficientes com deslocamentos mais demorados.

5 Considerações Finais

O objetivo deste estudo foi explorar o potencial de aplicação do ferramental teórico-metodológico da SE no estudo do desempenho do transporte urbano. Para tanto, utilizou-se como estudo de caso a configuração urbana dos sistemas viários do Distrito Federal e de suas 19 RAs. Após a construção dos mapas axiais e de segmento dos sistemas, utilizou-se o software *Depthmap*® para identificar suas características configuracionais de acordo com variáveis tradicionais em estudos de SE – medidas de profundidade média global e local, e medidas de integração topológica global e local. Calculamos também algumas características topogeométricas dos sistemas viários, como medidas de profundidade com diferentes raios métricos e versões topogeométricas dos indicadores tradicionais, recalculados de forma a ponderar seus valores pela extensão métrica das vias que compõem os sistemas analisados.

As variáveis configuracionais foram utilizadas em análises de Regressão Linear Simples como variáveis explicativas do tempo médio de deslocamentos urbanos realizados por meios de transporte motorizados individuais nas unidades territoriais. Os dados sobre tempo de deslocamento foram obtidos com base nos microdados da Pesquisa Origem-Destino, realizada no Distrito Federal no ano de 2000.

Os resultados obtidos são provocativos no sentido de: i) sugerir que características configuracionais globais importam para o desempenho do espaço urbano mais que suas características locais; ii) indicar que existe um baixo potencial para a aplicação das medidas topológicas mais tradicionais da SE em estudos acerca dos efeitos da configuração viária sobre o desempenho do transporte urbano; iii) sugerir que este potencial pode ser largamente ampliado ao utilizar-se medidas topogeométricas para caracterização da configuração urbana; e iv) sugerir que

sistemas viários mais integrados e mais compactos (em termos topológicos e geométricos) tendem a proporcionar uma configuração urbana mais eficiente para o desempenho do transporte urbano motorizado com menores tempos médios de deslocamento. Isso reforça a ideia de que sistemas viários mais compactos e mais integrados seriam também economicamente eficientes, e ambientalmente menos agressivos (em termos energéticos e de emissão de poluentes).

Existe ainda uma gama de medidas configuracionais que poderiam ser exploradas, como a compacidade da configuração urbana, o grau de economia da malha além de outras medidas de integração e profundidade e diferentes raios de ação. A medida do grau de inteligibilidade das diferentes configurações urbanas também parece possuir um potencial promissor nesse tipo de análise. Segundo Stegen (1997), a variável seria importante na medida em que, junto com a medida de integração, constitui uma das qualidades que contribuiriam para os indivíduos se comportarem de maneira “eficiente”. Isso porque o grau de inteligibilidade de uma configuração contribuiria para o grau de predictibilidade que essa configuração apresentará. Nas palavras de Hillier: “comunidades virtuais podem somente tornar-se reais, e previsíveis, se ambientes espaciais são inteligíveis” (HILLIER et al., 1993, apud STEGEN, 1997, p. 37.04)^{xviii}.

A ponderação de Hillier *et alii* (1993) deve ser qualificada, pois limitações metodológicas impedem afirmar com precisão quanto dos resultados obtidos deve-se exclusivamente ao fator configuracional das áreas analisadas. Diante do pequeno número de observações nas análises de regressão realizadas, a aplicação de um método de análise multivariada teria sua validade estatística comprometida. Avançar no conhecimento do tema depende da ampliação do estudo para regiões metropolitanas com maior número de cidades. Esperamos então encontrarmos resultados mais consistentes por meio de análises que controlem uma série de outros fatores que influenciam o tempo de deslocamento no transporte urbano, como o número de semáforos em cada sistema, os limites de velocidade de suas vias, capacidade da malha viária em termos de faixas de rolamento etc. Outras técnicas de análise estatística também poderão trazer resultados mais consistentes, por exemplo, realizando-se análises multiníveis que considerem o tempo despendido em cada deslocamento, e não a média dos deslocamentos em cada cidade ou bairro.

Se os resultados aqui encontrados forem corroborados por outros estudos e se sustentarem para outras aglomerações urbanas, serão reforçadas as ideias de que: i) os estudos de SE podem contribuir de forma complementar ao campo teórico e metodológico dos estudos urbanos e de transporte; ii) recomendações sobre intervenções viárias em grandes cidades deveriam ser orientadas para aumentar o grau de permeabilidade global dos seus sistemas de transporte; e iii) o

desenvolvimento urbano das cidades deveria priorizar espaços mais adensados e menos dispersos.

6 Agradecimentos

Os autores agradecem a colaboração de Glauco Ferreira, da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente do Governo do Distrito Federal (Seduma) e de Mônica França, da Companhia de Planejamento do Distrito Federal Brasília (Codeplan), com a base de dados da Pesquisa Origem-Destino do Distrito Federal, pela leitura e contribuições ao texto.

7 Referências

- Barros, A. P. B. G.; SILVA, P. C. M.; HOLANDA, F. R. B. (2007) Metodologia de comparação estatística entre Saturn e Sintaxe Espacial. *Congresso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano: Transporte, Integração e Mobilidade*, Rio de Janeiro.
- Barros A P B G, Medeiros V A S, SILVA P C M, Holanda F (2008) Road hierarchy and speed limits in Brasilia/Brazil. *International Conference on Design & Decision Support Systems In Architecture And Urban Planning*, Leende.
- Companhia De Desenvolvimento Do Distrito Federal – CODEPLAN (2002) *Pesquisa domiciliar: transporte 2000*, Brasília.
- Cybis, H. B. B. et al. (1996) Uma comparação entre modelos configuracionais e modelos de alocação de tráfego. *Anais da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes*, Brasília.
- Hillier, B. (1994) Space as a Material. *Conference Of The Association Internationale de Semiotique de L'espace*, Berkeley.
- Hillier, B. (1996) *Space is the machine*, Cambridge University Press, London.

- Hillier B, Penn A, Hanson J, Grajewski T, Xu J. (1993) Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement, *Environment and Planning B: Planning and Design* 20(1) 29-66.
- Hillier B, Turner A, Yang T, Park H.-T. (2007) Metric and topo-geometric properties of urban street networks: some convergences, divergences and new results. *6th International Space Syntax Symposium*, Istanbul.
- Holanda F. (2002) *O espaço de exceção*, Editora Universidade de Brasília, Brasília.
- Lima, I. M. O. (1991) Plano de transporte: um mecanismo de avaliação. *Ipea Texto para Discussão*, n. 239.
- Major M. D. Are American cities different? (1997) *1st International Space Syntax Symposium*, London.
- Medeiros, V. A. S. (2006) *Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil: inserindo assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas*. Tese (Doutorado), Universidade de Brasília, Brasília.
- Ratti, C. (2004a) Space syntax: some inconsistencies. *Environment and planning B: Planning and Design* 31(4), 487-499.
- Ratti, C. (2004b) Rejoinder to Hillier and Penn. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31(4), 513-516.
- Roberts P, Thum C (2005) Transport core measures and indicators: a users guide. *Work in Progress*, World Bank.
- Stegen G. (1997) Proposal for a methodical use of space syntax analysis in development and land use plans. *1st International Space Syntax Symposium*, London.

8 Notas

-
- i É importante destacar que topologia é o ramo da matemática que lida com relações espaciais, ou seja, com as propriedades dos espaços enquanto elementos conectados e dotados de limites espaciais (fronteiras), independentemente do seu tamanho e formato (RATTI, 2004a, 2004b; MEDEIROS, 2006). Assim, ao contrário da geometria, a perspectiva topológica não considera aspectos físicos como as distâncias métricas ou proporções, mas sim as hierarquias entre elementos e suas conexões.
- ii Natural movement is the proportion of movement on each line (in each street) that is determined by the structure of the urban grid rather than by the presence of specific attractors or magnets.
- iii Para Hillier et al. (1993, p. 32) isso não significa dizer que o movimento natural não constitui um fenômeno cultural. Ao contrário, as configurações espaciais existentes constituem “produtos” culturais que refletem uma lógica espacial particular de cada sociedade e compõem diferentes graus e tipos de campos probabilísticos de encontros e esquivanças entre os diversos papéis sociais (habitantes, estrangeiros, homens, mulheres, jovens, adultos, crianças, ricos, pobres etc.).
- iv “Predictability in an area is the correlation between the integration values of the spaces and the observed densities of use.” (HILLIER, 1994 apud STEGEN, 1997, p. 37.03).
- v Segundo Hillier et al. (1993, p. 44), diversos estudos de sintaxe espacial têm encontrado que o nível de integração topológica possui maior poder de predição do movimento quando são consideradas as taxas logarítmicas de movimento. Segundo os autores, isso ocorreria porque a presença de lojas (como elementos de atração de movimento dos pedestres) transformaria a relação linear básica que existe entre movimento e integração numa relação logarítmica (HILLIER et al., 1993, p. 48). Isso ocorreria porque: i) lojas atuariam como multiplicadores logarítmicos num padrão de movimentos definidos pela configuração; e ii) existiria um efeito global logarítmico no nível de relação entre as subáreas de análise.
- vi Em apenas uma das subáreas o coeficiente não foi significativo, com valor-p igual a 0,315.
- vii Aquela subárea que havia apresentado baixo nível de significância manteve um valor-p ainda consideravelmente alto ($p = 0,115$).
- viii Foram feitas visitas de campo em dois locais do Plano Piloto: as SQN 405/406 e o SCS que são, respectivamente, duas quadras residenciais da Asa Norte e o Setor Comercial Sul. Também foram feitas visitas de campo em três cidades satélites: Guará I, Planaltina e Paranoá Novo. Segundo Holanda (2002), essa variedade de contextos configuracionais poderia ser analisada dentro de uma escala urbanística criada pelo autor e que teria, em um dos seus extremos, o que ele denominou “paradigma da formalidade” e no outro extremo o “paradigma da urbanidade”.
- ix O índice de utilização das vias utilizado pelos autores é contabilizado como o volume total de viagens de cada via sobre o volume total de viagens no sistema viário, o que forneceria uma medida relativa do uso do segmento viário.
- x Esses mapas serão explicados na seção 3 sobre Metodologia.
- xi O mapa de segmentos compreende uma derivação do mapa axial. Enquanto um mapa axial representa a menor quantidade das maiores linhas que percorrem um sistema urbano, o mapa de segmentos considera a fragmentação de cada linha em vários segmentos, de acordo com os nós existentes na trama urbana. Deste modo, haveria maior aproximação entre a representação da SE e aquela tradicionalmente adotada em engenharia de tráfego, baseada em links (segmentos) e nós (conexões/cruzamentos). Ao contrário do mapa axial, que serve como base para o cálculo do grau de integração topológica, o mapa de segmento é base para o cálculo do grau de profundidade média da malha viária. Enquanto as vias mais integradas tendem a ser mais utilizadas, as vias mais profundas (mais segregadas) tendem a ser aquelas vias menos utilizadas. Assim, a correlação entre profundidade e presença de deslocamentos tende a apresentar o sinal negativo.
- xii O SATURN é um programa tradicional de análise de redes adotado em engenharia de transporte. Desenvolvido no Institute for Transport Studies, na University of Leeds, na Inglaterra, constituindo-se essencialmente por duas funções que desempenham diferentes objetivos: o módulo de alocação de tráfego – que escolhe as rotas da rede viária a serem utilizadas – e o módulo de simulação – que modela o comportamento das interseções viárias do sistema.
- xiii No ano de referência deste estudo, ano de 2000, eram reconhecidas 19 RAs oficiais: Brasília, Lago Sul, Lago Norte, Cruzeiro, Guará, Núcleo Bandeirante, Candangolândia, Taguatinga, Samambaia, Ceilândia, Recanto das Emas, Gama, Santa Maria, Riacho Fundo, São Sebastião, Paranoá, Planaltina, Sobradinho e Brazlândia.
- xiv Para mais informações sobre a metodologia utilizada no campo da SE, ver MEDEIROS (2006).
- xv Segundo Barros, Silva e Holanda (2007), o mapa de segmento seria mais apropriado aos estudos de transporte na medida em que, ao segmentar os eixos viários em suas conexões com outros eixos, torna

possível analisar características da rua (a menor unidade de análise do sistema viário) semelhantes às que tradicionalmente são consideradas na engenharia de tráfego.

^{xvi} De forma a refinar a qualidade dos dados foram retiradas aquelas observações cujo tempo de deslocamento declarado pelo entrevistado fosse um outlier. Foram considerados outliers aqueles deslocamentos cujo tempo de deslocamento declarado era pelo menos seis vezes superior ao valor do desvio-padrão da distribuição original dos dados (igual a 8,17 minutos) ignorando-se, assim, 270 viagens envolvendo cerca de 0,06% das observações.

^{xvii} Grosso modo, uma análise de regressão cujo valor-p fosse de 0,15 poderia ser interpretada como se houvesse 15% de chance de o resultado desta regressão (seu R^2) ser mera coincidência estatística. O aumento do número de observações utilizadas nas análises de regressão tende a dar maior robustez para análises.

^{xviii} Virtual communities can only become real, and be predictable, if spatial environments are intelligible.

A lógica espacial das operações SAAL no Porto: Uma avaliação dos bairros da Lapa, Massarelos e Bouça¹

Rafaela Cavalcanti (1); Luiz Amorim (2)

1. a. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano – MDU, Laboratório de Estudos Avançados em Arquitetura – IA2, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pernambuco

Avenida dos Reitores, s/n, Recife-PE, Brasil CEP 50741-530 , Telefone: 00 55 (81) 2126.8311/8303 – Fax: 00 55 (81) 2126.8772

- b. Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco – Poli/UPE

Rua Benfica, 455 – Madalena, Recife-PE, Brasil. Telefone/Fax: 00 55 (81) 3134.7500

rafaela.campos@gmail.com / rafaelacampos@poli.br

2. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano – MDU | Laboratório de Estudos Avançados em Arquitetura – IA2 | Departamento de Arquitetura e Urbanismo | Universidade Federal de Pernambuco | Avenida dos Reitores, s/n, Recife/ PE. CEP 50741-530 | Telefone: 00 55 (81) 212.68311/ 8303 – Fax: (81) 2126.8772 –

amorim@ufpe.br / amorim.l@gmail.com

Abstract

This paper examines three housing designed and built with the support of technical brigades of the *Serviço Ambulatório de Apoio Local - SAAL*, in Porto, seeking to reveal the spatial logic of the sets (or neighborhoods) and their relationships with the urban context. The SAAL Lapa, SAAL Massarelos and SAAL Bouça were chosen by this research, which is within the studies of The Social Logic of Space, or Space Syntax. The main objective is to observe the existence of spatial patterns, in view of the aspects relating to privacy, accessibility and control, which may characterize the production of the technical brigades in Porto. We observed the location of such sets in the urban area of Porto and their spatial configurations, according to the properties of accessibility and visibility. We conclude that the spatial configurations and their relations with the urban context immediately promote patterns of social relationships among residents, guests and strangers differently to each case.

Keywords: SAAL, spatial analysis, urban configuration, Space Syntax, social housing.

¹Este trabalho é parte da tese de doutorado da primeira autora, sob orientação do segundo autor, que recebe o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Introdução

Com o objetivo de diminuir as graves carências habitacionais em Portugal, o Serviço Ambulatório de Apoio Local – SAAL constituiu-se como um programa alternativo a tudo o que já se tinha feito no campo da habitação no país. O SAAL, instituído em julho de 1974, tinha por objetivo apoiar as populações alojadas em situações precárias, surgindo como um serviço descentralizado que, por meio do apoio do Estado, de brigadas técnicas locais, de um método participado e das recomendações de que, sempre que possível, os bairros se situassem nos locais onde as pessoas já habitassem e que aproveitassem as estruturas já existentes, construiu novas casas e novas infraestruturas, oferecendo melhores condições habitacionais.

O SAAL promoveu a construção de diversos bairros sociais, segundo as especificidades regionais e as idiossincrasias das diversas coordenações e de seus arquitetos. Enquanto o SAAL/LISBOA E CENTRO-SUL e o SAAL/ALGARVE lidavam com as questões dos bairros da periferia da área urbanizada, o SAAL/NORTE se deparava com o problema das populações que se instalavam nas chamadas “ilhas” - habitações de baixo padrão de habitabilidade existentes no interior do primeiro perímetro de expansão industrial da cidade do Porto (Bandeirinha, 2007). Por esta razão, as ações ambulatoriais ocorreram, em geral, no interior do referido perímetro, o que revela, segundo Bandeirinha, a sensibilidade dos responsáveis pelo SAAL/NORTE de compreender o significado histórico do tecido urbano e de sua constituinte edilícia. Para o autor, a compatibilização das relações de escala e de vizinhança, a consignação da pesquisa tipológica a uma ideia de evolução e a manutenção dos modelos vivenciais urbanos eram informações quase programáticas para as operações.

O SAAL constituiu uma experiência que mereceu estudo e referência em textos sobre arquitetura e urbanismo em todo o mundo. Voltamo-nos a esse tema com o objetivo de expandir a análise do SAAL para observar a configuração espacial dos seus projetos, tanto no âmbito de sua localização no contexto urbano existente, quanto na escala dos próprios conjuntos habitacionais. A investigação se fundamenta na ideia de que os fenômenos arquitetônicos e urbanos podem ser entendidos como o resultado de um processo que através da intencionalidade objetiva atender a determinadas expectativas sociais e, portanto, focaliza-se na análise das diversas lógicas espaciais em busca de possíveis padrões morfológicos, segundo as propriedades de acessibilidade e visibilidade. Os conjuntos SAAL Lapa, SAAL Massarelos e SAAL Bouça são os objetos do presente estudo, etapa inicial de investigação que pretende analisar a morfologia dos projetos desenvolvidos pelo SAAL/NORTE.

A integração dos projetos SAAL no contexto urbano do Porto

Bases para um quadro analítico

Neste trabalho partimos do pressuposto de que existem importantes relações entre a vida social e os arranjos do ambiente construído. Dessa forma, consideramos que uma maneira frutífera de olhar para o espaço é considerá-lo como um cenário de comportamentos. Destaca-se que o desenho do espaço afeta a escolha que as pessoas fazem em vários níveis (Bentley, 2003): definem por onde elas podem ou não passar (permeabilidade), como elas apreendem o lugar (legibilidade), como elas lhe dão uso, com quem elas irão ou não interagir, etc. Admite-se que a configuração espacial (Hillier, 1996) pode tanto agir como facilitadora para as atividades sociais, quanto inibidora de comportamentos específicos.

A Teoria da Lógica Social do Espaço (Hillier and Hanson, 1984), também referida na literatura como Sintaxe Espacial, oferece importantes contribuições sobre esse assunto, sendo tomada como base para a nossa discussão. A ideia de que a configuração espacial afeta o comportamento humano é amplamente suportada pela teoria. Argumenta-se que a configuração espacial gera um campo de cociência e copresença², com propriedades estruturais que vão variar de acordo com a sua sintaxe.

Considerando que a organização humana se dá sobre um espaço composto por um sistema de barreiras e de permeabilidades – que são restrições ou permissões físicas ao movimento – o conjunto de atributos espaciais obtidos permite estabelecer relações que dizem respeito a permeabilidades e visibilidade de vários tipos. Do ponto de vista da análise sintática, o sistema de espaços abertos pode ser decomposto analiticamente segundo a dimensão *convexa*, *axial*³ e *campo visual*. Para o presente estudo serão observadas as propriedades axiais e visuais dos respectivos bairros.

A principal medida sintática é a *integração* Rn^4 , que indica a distância topológica de um espaço para todos os outros do sistema (Hillier and Hanson, 1984). A medida de centralidade é função da quantidade de mudanças de direção de uma unidade espacial para todas as outras do sistema.

²Presença simultânea de pessoas no mesmo espaço.

³O Mapa Axial é um mapa linear que representa a malha urbana segundo o menor número das maiores linhas axial que descreve o sistema espacial.

⁴A medida de *integração* de cada linha para todas as outras de um sistema espacial é chamada de Integração Rn , ou seja, toma-se um raio 'n' – número total de linhas do sistema – para a medição. A medida de integração varia de 0 a infinito, refletindo o sistema mais segregado possível e o sistema mais integrado possível, respectivamente. Ela também pode ser medida com diferentes raios, de acordo com a configuração do sistema.

Unidades espaciais com altos valores de integração são mais facilmente acessíveis de qualquer parte do sistema e, portanto possui um grande potencial para atrair fluxo de pessoas. Em contrapartida, as mais 'segregadas' são as menos acessíveis e, normalmente, menos movimentadas. Graficamente, linhas com cores mais “quentes” são as mais integradas do sistema e as de cores mais “frias” são as menos integradas. O núcleo de integração do sistema é formado por 10% de suas unidades espaciais.

As diferentes localidades: Lapa, Massarelos e Bouça

As linhas do mapa axial de parte da cidade do Porto que engloba os conjuntos SAAL Lapa, SAAL Massarelos e SAAL Bouça (Figura 1) foram obtidas pela decomposição de todos os espaços livres públicos. Uma vez que as linhas axiais representam os espaços livres, podemos verificar que em toda a área existe uma maior concentração de espaços privativos, remanescentes de uma configuração espacial tradicional formada por grandes glebas do período industrial.

O mapa axial com as medidas de integração (Figura 2) mostra que a Avenida da Constituição é a mais integrada do sistema, com valor de integração $R_n=1,38$, seguida pela Rua de Santos Pousada com $R_n=1,26$. A Avenida da Boa Vista, que dá acesso ao bairro da Bouça possui valor de integração $R_n=1,02$. Por meio dos valores de integração de cada uma das linhas da área em questão, revelamos que os projetos SAAL da Lapa e da Bouça estão contidos no núcleo de integração da mesma (Figura 3), ou seja, na zona mais acessível do sistema e, portanto, de maior potencial para o movimento de pessoas e desenvolvimento de relações sociais de vários tipos.

Ao analisarmos mais especificamente o mapa axial com as medidas de *conectividade*⁵ (Figura 4), verificamos que os projetos SAAL Lapa e SAAL Bouça encontram-se no quadrilátero composto pelas linhas mais conectadas da área em questão. A Rua da Constituição, Rua dos Santos Pousada, Avenida da Boa Vista e Avenida da França estão entre as 17 linhas mais conectadas do sistema (no total são 1.259 linhas de movimento), sendo as duas primeiras as mais conectadas (cortadas por 30 e 24 outras linhas, respectivamente). Vale ressaltar que a medida de conectividade está diretamente relacionada a outra variável sintática, a *escolha*, que representa o potencial de um espaço para ser escolhido como rota de um ponto para todos os outros do sistema. Isso quer dizer que a região em que se encontram os dois bairros possui a maior probabilidade de ser utilizada como rota de qualquer ponto do sistema para qualquer outro, ou seja, a configuração espacial urbana promove um maior fluxo de pessoas para esta zona.

⁵A medida de *conectividade* corresponde ao número de linhas que interceptam cada linha do sistema.



Figura 1. Mapa base de parte da cidade do Porto, com destaque para a localização dos conjuntos da Lapa, Massarelos e Bouça.



Figura 2. Mapa axial com as medidas de integração.



Figura 3. Mapa Axial com destaque para o núcleo de integração formado por 10% das linhas mais integradas do sistema.



Figura 4. Mapa axial com as medidas de conectividade. A Rua da Constituição aparece como a mais conectada, com 30 conexões.

Em contrapartida, ao analisarmos os mesmos mapas axiais, constatamos que o projeto SAAL Massarelos está inserido na zona mais segregada do contexto analisado. A linha axial obtida pela decomposição espacial da Calçada da Boa Viagem, que adentra o conjunto de Massarelos, possui valor de integração $R_n=0.49$, bem menor ao da Avenida da Constituição, a mais integrada. Tão baixo valor de integração está associado ao fato de a mesma ser um espaço terminal, ou seja, está conectada unicamente a outra linha de movimento, interferindo diretamente no padrão de movimento de pessoas nesta zona, consideravelmente baixo.

Por meio da análise espacial, pode parecer claro afirmar que o SAAL Bouça é o mais bem localizado dentre os três conjuntos: situa-se em uma das vias mais integradas do sistema; o SAAL Massarelos encontra-se bastante segregado do núcleo mais acessível; e, embora o SAAL Lapa também esteja situado dentro do núcleo de integração, a sua via de acesso não o compõe, possuindo valor de integração $R_n=0,99$. É interessante notar que, embora os projetos da Lapa e da Bouça sejam vizinhos, pertencentes a uma mesma parcela urbana privada, a passagem da linha férrea os separa completamente. Tal barreira física impede uma maior integração e conexão entre os bairros e, conseqüentemente, entre os seus respectivos usuários.

Por uma avaliação dos bairros da Lapa, Massarelos e Bouça

Permeabilidade x Privacidade

Conforme citado, nos estudos da Sintaxe Espacial, a decomposição do espaço pode ser feito por unidades de uma dimensão (as linhas axiais) ou de duas dimensões (os espaços convexos). Para a análise dos conjuntos SAAL Lapa, Massarelos e Bouça, simplificamos a decomposição dos espaços convexos, considerando apenas cinco tipos de espaços que rotulamos como de acesso Irrestrito (I), Social (S), Restrito (R), Interfaces entre espaços Irrestritos e Sociais (Interface I-S) e Interfaces entre espaços Sociais e Restritos (Interface S-R) (Figura 5), à semelhança de procedimento descritivo e analítico desenvolvido por Amorim e Loureiro (Amorim and Loureiro, 2001) para o estudo de conjuntos habitacionais no Recife, Brasil. Os espaços de acesso Irrestrito correspondem a todo espaço público; o Social, ao interior do conjunto, funcionando normalmente como área de convívio entre moradores e entre moradores e convidados; o espaço Restrito corresponde ao interior dos edifícios, é o espaço privado (uma vez que para acessá-lo precisa-se da permissão do morador); as interfaces Irrestrito-Social são espaços mediadores do acesso Irrestrito ao interior do conjunto (S) (portarias, halls, escadarias, etc.); e as interfaces Social-Restrito (circulações verticais, halls, corredores) ligam o interior do conjunto aos espaços de uso restrito.



Figura 5. Plantas Baixas dos conjuntos da Lapa, Massarelos e Bouça, com a identificação dos tipos de espaços.

Para a análise de permeabilidade, cada um dos espaços supracitados foi representado por um nó (círculo no grafo) e as relações diretas entre eles por uma aresta (linha), constituindo um mapa de relações que pode ser representado como um grafo. Dessa forma, é possível confeccionar os *grafos justificados*⁶ dos conjuntos da Lapa, Bouça e Massarelos a partir da rua (I), tendo como raiz o espaço público – *Irrestrito* (Figura 6). Vale salientar que não consideramos os diferentes andares dos blocos de apartamentos como diferentes espaços de uso *Restrito*. Os blocos foram tomados como um único espaço do tipo R, para a simplificação do sistema, mas cada um dos meios de acesso a eles foram levados em consideração. Por exemplo, existem áreas restritas que são acessadas por espaços do tipo S e S-R, ou diretamente da rua.

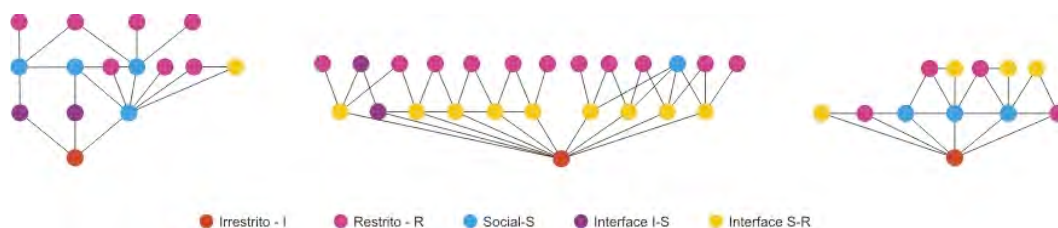


Figura 6. Grafos de Permeabilidade dos conjuntos da Lapa, Massarelos e Bouça

Os grafos justificados revelam algumas peculiaridades. Na Lapa, embora existam duas interfaces entre espaços de uso social e de uso irrestrito (Interface I-S), um dos quatro pátios – que dá acesso aos blocos 01 e 02 – parece perder o seu caráter de espaço social e se torna um mediador entre o domínio público e o privado. Esse último e as outras duas interfaces I-S, uma vez que são diretamente acessíveis da rua, configuram-se como os espaços menos profundos (ou mais rasos)

⁶O grafo justificado foi elaborado com o auxílio da ferramenta computacional *Jass*.

do sistema. O conceito de “profundo” aqui leva em consideração a distância topológica e não a distância métrica. Assim, todo espaço conectado diretamente a outro está a um passo de distância topológica deste. Outros espaços diretamente conectados a esse último estão a dois passos topológicos do primeiro, e assim por diante. No contexto da Lapa, os blocos de apartamentos são os espaços mais profundos do sistema, mas embora estejam situados a dois ou três passos de distância topológica da rua, uma vez que a configuração permitiu que os mesmos sempre fossem acessados pelo espaço de uso Social, colocam o convidado em contato direto com o domínio restrito. A falta de interfaces do tipo S-R, diminui a privacidade dos moradores, pela falta de isolamento entre os espaços de uso Restrito e de uso Social.

Ao analisarmos o grafo de permeabilidade da Bouça, mais raso que o da Lapa – os blocos de apartamentos estão a apenas um ou dois passos de distância topológica da rua –, verificamos a formação de três anéis⁷ compostos por espaços de caráter Social, Restrito e Interface S-R (S-R-SR). Tal configuração revela que o espaço de caráter Social adiciona à sua função de convivência entre moradores e entre moradores e convidados, a de interface entre espaço do tipo I e do tipo R, como também acontece na Lapa. É interessante notar que aqui não encontramos nenhum espaço terminal, ou “espaço fim”. Ao pertencerem, em todos os casos, ao menos a um anel – mais especificamente, todos os espaços de uso Restrito da Bouça compõem dois anéis – os espaços configuram um sistema que oferece várias possibilidades de rotas dentro do conjunto, favorecendo a sua permeabilidade aos vários tipos de usuários, sejam eles moradores, convidados ou estranhos. Embora bastante permeável, o sistema mantém uma relativa privacidade dos moradores nas suas áreas de uso restrito, ao oferecer também espaços mediadores do tipo S-R. Vale ressaltar que os apartamentos do bloco 01 do SAAL Bouça são acessados diretamente da rua, relação de acessibilidade comum no contexto urbano tradicional.

Em Massarelos não foram detectados espaços que intermediassem o acesso da rua à interface de conexão aos espaços de uso restrito (interfaces S-R). A ordem moderna de categorização do espaço em que se partindo do acesso Irrestrito se vai, paulatinamente, adentrado os espaços de uso Social e Restrito, passando-se, necessariamente, por cada uma das Interfaces I-S e S-R (I → I-S → S → S-R → R) é ignorada e a partir da rua é possível acessar diretamente a caixa de escada de cada um dos edifícios que compõem o conjunto. Ou seja, do I, passa-se diretamente para o SR (I → S-R). Tal configuração permite que estranhos possam mais facilmente chegar às

⁷Cada anel é formado por, pelo menos, três espaços que estão conectados aos pares. De cada espaço é possível acessar o outro diretamente ou por intermédio do terceiro.

portas dos apartamentos, diminuindo a privacidade (e, por conseguinte, a segurança) dos moradores. É interessante notar também que todos os edifícios podem ser acessados por pelo menos, duas interfaces do tipo S-R, configurando anéis formados por duas interfaces SR e um espaço de uso restrito (SR-R-SR). Nota-se também que todas as interfaces estão contidas em, pelo menos, dois anéis, possibilitando uma maior integração entre as partes do conjunto (Figuras 7 a 9).



Figura 7. Vista do SAAL Lapa a partir da rua. O pátio como mediador entre I e R. Acesso aos Blocos 01 e 02. Foto: Rafaela Cavalcanti, 2010.



Figura 8. O Bloco 01 SAAL Massarelos a partir da rua central. Aqui, todos os apartamentos são acessados por meio da circulação vertical, diretamente conectada à rua. Foto: Rafaela Cavalcanti, 2010.



Figura 9. SAAL Bouça: Acesso direto aos apartamentos pelo espaço S ou por uma interface S-R (circulação vertical) para os pavimentos superiores. Foto: Rafaela Cavalcanti, 2010.

Ao analisarmos o *índice de funcionalidade* – a/c : “a” = quantidade de espaços para atividades e “c”= quantidade de espaços para circulação (Holanda, 2003) – considerando os espaços do tipo R e S como de atividades (ou de permanência) e as interfaces I-S e S-R como de circulação –, verificamos que na Lapa tal índice chega a 3,66. São 11 espaços de permanência para apenas 03 de circulação. Funcionalidade é uma variável que nos revela quão categorizado é um dado sistema. Investir fortemente em elementos de circulação é uma estratégia para fortalecer a identidade dos diversos tipos de usuários nos espaços de permanência. Assim, quanto menor o índice de funcionalidade, maior a categorização dos indivíduos nos espaços de permanência. Ao abordarmos o grafo de permeabilidade da Bouça e de Massarelos, verificamos um índice de funcionalidade menor que o da Lapa. Enquanto na Bouça é possível encontrar 04 espaços de circulação para o acesso aos seus 07 espaços de permanência, oferecendo ao sistema um índice de funcionalidade de 1,75, em Massarelos tal índice chega a 1.09 – são 12 espaços de permanência acessados por 11 de circulação. Enquanto na Lapa se buscou otimizar os espaços para atividades em detrimento de um maior isolamento e consequente privacidade entre os ambientes, na Bouça, o grande número de espaços para circulação revela a clara separação entre

as funções que fortalece a identidade de seus usuários por meio de um relativo isolamento entre si.

Comparando os grafos de permeabilidade com os índices de funcionalidade é possível perceber que a configuração da Bouça, embora bastante permeável, resguarda os seus espaços de uso Restrito por meio de interfaces do tipo S-R. A falta delas na Lapa e de outros espaços de circulação diminui o isolamento entre os espaços de atividades, diminuindo também a sua privacidade. Em Massarelos, embora encontremos um baixo índice de funcionalidade que indica uma maior identidade relativa dos moradores em seus espaços de uso restrito, a privacidade, que poderia ser otimizada pela configuração, é prejudicada pelo fato de acessarmos a interface S-R diretamente da rua, fragilizando a “proteção” ao acesso restrito.

A medida de distributividade complementa a caracterização da estrutura de permeabilidade dos conjuntos. Por exemplo, quanto maior a distributividade, mais frágeis são as barreiras entre pessoas e práticas na estrutura espacial (menor isolamento), enquanto baixa distributividade implica numa menor permeabilidade, ou seja, maior isolamento/ privacidade. Para a obtenção da medida de distributividade, tomamos como base os grafos de permeabilidade e classificamos os espaços em: (1) Tipo A, de ligação única – terminais; (2) Tipo B, com duas ligações, formando parte de um subcomplexo “em árvore” - estão no caminho *de* e *para*, no mínimo, um espaço terminal; (3) Tipo C, que são partes de um complexo cujo número de ligações é igual ao de espaços – pertencem a um anel simples; e (4) Tipo D, ligando-se, no mínimo, a 03 outros espaços e pertencem a, no mínimo, 02 anéis (Hillier, 1996). A Sintaxe Espacial denomina “A” e “B” como espaços *não-distributivos* e “C” e “D” como espaços *distributivos*. A relação $(C+D)/(A+B)$ nos oferece a medida de distributividade do sistema.

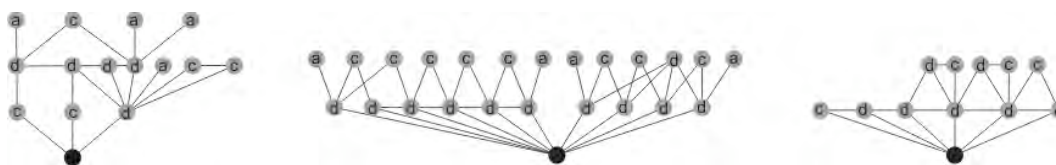


Figura 10. Grafos de distributividade dos conjuntos da Lapa, Massarelos e Bouça.

Ao lançarmos o olhar sobre os grafos de permeabilidade dos três sistemas em questão, verificamos uma distributividade por proliferação de anéis de permeabilidade e ausência de sistema “em árvore”, sem espaços terminais. Na Lapa, encontramos apenas 04 espaços não-

distributivos e 10 espaços distributivos, proporcionando ao mesmo uma medida de distributividade de 2,5. Em Massarelos, a disposição das escadarias, que dão acesso aos apartamentos e são acessadas tanto da rua quanto do pátio posterior ou da circulação frontal do Bloco 01, embora diminuam a privacidade dos moradores, transformou-as em espaços bastante distributivos, uma vez que chegam a fazer parte de até 04 anéis, oferecendo também ao sistema um índice de distributividade de 4,75, maior que o da Lapa. Nesses dois sistemas embora encontremos espaços do tipo A, não-distributivos, a ausência de espaços do tipo B e a predominância de espaços dos tipos C e D forneceram aos mesmos uma estrutura anelar que permite uma variedade de rotas, minimizando quaisquer percursos.

Ao analisarmos o grafo de permeabilidade da Bouça, a sua estrutura espacial demonstra que as fronteiras entre as diversas categorias de usuários (habitantes, convidados e estranhos) são ainda mais tênues que a dos dois sistemas anteriores. Nela, não verificamos a presença de espaços A ou B, não-distributivos. A configuração espacial atinge o máximo de distributividade possível (a sua medida de distributividade é 11), tornando este sistema o mais permeável dentre os três aqui estudados. Ao formar um sistema extremamente permeável, o conjunto da Bouça permite a presença irrestrita e simultânea de pessoas em seus espaços, favorecendo assim o contato constante entre moradores, convidados e estranhos.

Visibilidade e Acessibilidade

Para a análise dos padrões de visibilidade é aplicado o procedimento denominado de *Visual Graph Analysis* (VGA) (Turner, 2001). O procedimento analítico se fundamenta na construção de uma malha de pontos no espaço cuja relação de visibilidade é definida pela matriz relacional baseada na conexão visual entre os respectivos pontos. A análise foi desenvolvida segundo uma malha de $L=0,5m$. Nos mapas de *integração visual* as cores mais próximas do vermelho profundo, ou seja, cores mais “quentes” indicam células a partir das quais se visualiza o maior número de outras células, enquanto cores mais próximas do azul profundo, cores “frias”, indicam espaços de onde se vê menos células.

Nos mapas de visibilidade dos três conjuntos SAAL em análise, podemos perceber que os espaços com maior integração visual são os mais centrais, localizados entre, pelo menos, dois edifícios. Nos três casos, os eixos de maior integração visual cortam longitudinalmente os conjuntos. Nota-se que, enquanto o eixo de maior visibilidade da Lapa está localizado no interior da estrutura espacial, os eixos de maior visibilidade da Bouça e de Massarelos iniciam-se a partir

dos espaços de acesso irrestrito, ou seja, da rua. Em Massarelos, a via pública adentra a estrutura espacial e, ao invés de separar os dois blocos de edifícios, torna-se o núcleo de integração visual de todo o sistema. Os espaços de maior visibilidade são aqueles nos quais a partir deles se obtém o maior controle visual do que está acontecendo na estrutura como um todo. Por outro lado eles são os mais vistos do sistema. Em uma situação em que os espaços de acesso irrestrito fazem parte do grupo de células mais visíveis do sistema, implica-nos afirmar que o sistema permite a cociência entre os que moram, visitam ou simplesmente passam na rua e atravessam o conjunto como rota de passagem.



Figura 11. Mapas de visibilidade dos conjuntos da Lapa, Massarelos e Bouça. Manchas de cores mais avermelhadas representam as áreas de maior integração visual.

Por meio do mapa axial dos conjuntos é possível demonstrar o padrão de distribuição de linhas de movimento dentro dos mesmos (Figura 15). Nos casos da Bouça e de Massarelos, as linhas de maior acessibilidade coincidem com os eixos de maior visibilidade, sugerindo que o movimento de pessoas ocorre em maior intensidade nessas zonas. Na Bouça, as linhas mais acessíveis estão conectadas ao domínio público e ao centro da quadra, permitindo uma maior integração entre espaços dos tipos Irrestrito e Social. O mesmo acontece em Massarelos. Apesar de não existir um pátio central, a rua interna pública, eixo central aos dois blocos de edifícios, oferece uma maior possibilidade de encontros, uma vez que é a zona mais acessível do sistema. Dessa forma, a configuração espacial gerada procurou incentivar o uso do centro geométrico do conjunto por parte dos seus moradores ao mesmo tempo em que permite que convidados e estranhos também o façam.

De maneira diferente, no mapa axial do SAAL Lapa, verificamos que as linhas de maior movimento não coincidem com as áreas de maior visibilidade. Na verdade, as linhas de maior movimento

concentram-se na Interface do tipo I-S, longitudinal e periférica ao conjunto, atravessando transversalmente o mesmo, mas com pouca intensidade, nos seus espaços de uso Social. Tal configuração sugere que o maior movimento de pessoas provável se concentre na periferia do conjunto, perpendicular às entradas dos apartamentos dos blocos 02 e 03, permitindo assim um maior isolamento dos seus moradores em relação às áreas mais movimentadas. Contrariando a tendência da Bouça e de Massarelos, a configuração da Lapa inibe o movimento de pessoas estranhas no conjunto, pois enquanto a zona mais acessível é por onde se tem o menor controle visual do mesmo, as zonas menos acessíveis são aquelas de maior visibilidade (Figuras 13 a 15). Uma vez que o movimento de pessoas no espaço está condicionado ao que elas percebem do contexto, pessoas estranhas, ao adentrarem no bairro da Lapa, não terão controle visual das áreas mais profundas, tornando pouco provável que as mesmas explorem os seus domínios. Essa configuração oferece ao morador um maior controle de quem percorre o interior do conjunto, uma vez que as áreas mais profundas, de acesso aos apartamentos do bloco 01, por exemplo, são as de maior visibilidade.

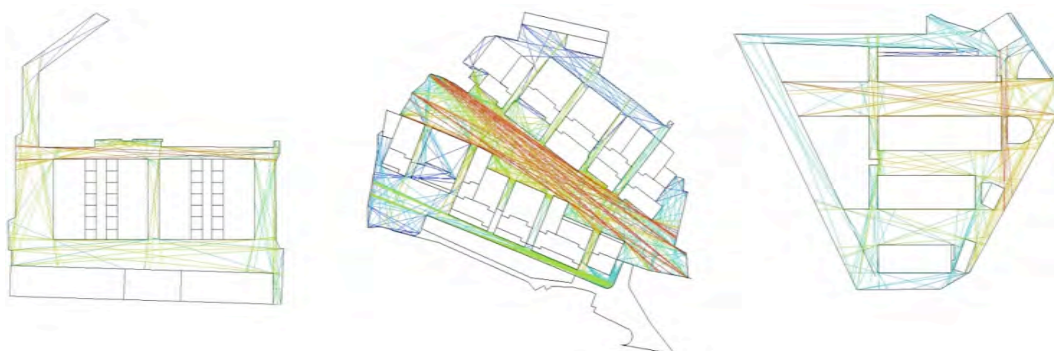


Figura 12. Mapas axiais dos conjuntos da Lapa, Massarelos e Bouça. Linhas mais “quentes” significam as áreas de maior acessibilidade.



Figura 13. Vista do SAAL Lapa a partir da zona de maior controle visual. Foto: Rafaela Cavalcanti, 2010.



Figura 14. O SAAL Massarelos visto do eixo de maior acessibilidade e visibilidade. Foto: Rafaela Cavalcanti, 2010



Figura 15. Figura X. Desde a rua, é possível obter o domínio visual do SAAL Bouça. À direita, pátio de maior integração visual. Foto: Rafaela

Conclusões

Embora mantendo a sua essência, o SAAL conheceu no espaço e no tempo formas diferenciadas para o desenvolvimento de suas operações e por isso não apareceu da mesma forma em todo o país. Segundo Bandeirinha (Bandeirinha, 2007), não parece legítimo ensaiar uma taxonomia que forneça uma leitura mais sistemática dos projetos. Assim, aqui não tentamos realizar uma leitura homogeneizante ou uma síntese abrangente do SAAL, mas uma pesquisa exploratória sobre como a configuração espacial de cada um dos três projetos analisados oferecem ou inibem relações de integração, controle e privacidade entre os conjuntos e o contexto urbano e entre moradores, convidados e estranhos.

Ao analisarmos os três conjuntos em relação à escala da cidade, identificamos que embora o SAAL Lapa e o SAAL Bouça estejam localizados no núcleo mais acessível do sistema e o SAAL Massarelos esteja completamente afastado do mesmo, provocando padrões globais de movimento diferenciados, as suas configurações espaciais e as suas relações com o contexto urbano imediato provocam padrões de relacionamentos sociais entre moradores, convidados e estranhos distintos para cada um dos casos.

Uma vez que o SAAL Bouça encontra-se no núcleo de integração global do sistema e é extremamente permeável e visível desde a rua, permite que convidados ou pessoas estranhas provenientes das mais variadas origens da cidade tenham o total controle visual dos seus domínios e acessem-nos livremente, sem restrições. A configuração espacial da Bouça geradora de um alto nível de socialização, representada por copresença e cociência de pessoas no espaço respectivamente por acessibilidade física e visibilidade, também resguarda a privacidade dos seus moradores que, ao mesmo tempo que são vistos, controlam tudo o que se passa dentro do conjunto.

O SAAL Lapa, apesar de localizar-se no núcleo de maior acessibilidade e configurar um sistema com baixo número de interfaces, a sua configuração espacial com pouco controle visual a partir da rua inibe a presença de estranhos no seu interior. Embora o conjunto não seja fechado com muros, grades ou portões, o arranjo espacial garante a privacidade dos moradores por meio de um elevado controle dos mesmos em relação a quem adentra o conjunto, intimidando a presença de estranhos.

Embora consideremos que com a banalização da permeabilidade maximizamos o controle do

estranho em detrimento do controle do habitante local, em Massarelos, apesar da sua grande permeabilidade e a falta de interfaces entre o conjunto e a rua, o fato de ele estar localizado em um espaço urbano terminal – a linha axial que adentra o conjunto e age como centro de integração e visibilidade, é conectada por apenas uma linha – o isola do seu contexto urbano, inibindo a presença de estranhos e promovendo a privacidade dos seus usuários.

Referências

- Amorim L. and Loureiro, C. (2001) Uma figueira pode dar rosas? Um estudo sobre as transformações em conjuntos populares (<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.009/920>) accessed 15 May 2012
- Bandeirinha, J. (2007) 'O Processo SAAL e a Arquitectura no 25 de Abril de 1974' (Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra).
- Bentley, I (2001) Responsive Environments – A Manual for designers (Architectural Press, Oxford).
- Hillier, B. and Hanson, J. (1984) The Social Logic of Space (Cambridge University Press, Cambridge).
- Hillier, B. (1996) Space is the Machine (Cambridge University Press, Cambridge).
- Holanda, F. (2002) O Espaço de Exceção (UNB, Brasília).
- Holanda, F. (2003) Casa-Átrio: um exercício em auto-análise, in HOLANDA, F. (ed) Arquitectura & Urbanidade (Pro Editores, São Paulo) 149-179.
- Turner, A (2001) 'Depthmap: a program to perform visibility graph analysis', Proceedings 3rd International Symposium on Space Syntax, 31.1–31.9.

A morfologia urbana como peça de evidência histórica.
O urbanismo das cidades novas planejadas do norte do Paraná, Brasil.¹

Renato Leão Rego

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Maringá – UEM

Av. Colombo, 5790 Bloco 32 Campus Universitário Maringá, PR Brasil 87020-900

rlrego@uem.br

Abstract

Town planning history has been helped by urban morphology as long as morphological studies have provided formal evidence in the task of historical reconstruction, especially when contemporary written accounts and records are lacking. Bearing this in mind, this paper analysed and compared town shapes, urban tissues, the relationship of urban forms with their natural sites, the layout of streets, the shape of blocks, the presence and configuration of public open spaces, the display and grouping of public buildings, and the arrangement of buildings, streets, and squares of sixty-three planned new towns founded in northern Paraná, Brazil, between 1930 and 1960. Twenty-one planners, who were mostly originally trained as civil engineers, laid out most of these urban forms. The analysis revealed academic compositions of urban elements based on symmetry, geometry, hierarchy, and centrality, in order to create vistas and formality – characteristics of a fairly classical urban design, which apparently had been part of those planners' training. As a result, part of the local planning history was revealed.

Key words: urban morphology, planning diffusion, civic design, city beautiful, norte do Paraná.

Introdução: morfologia urbana e história do urbanismo

Um dos subtemas da morfologia urbana envolve a investigação do significado cultural da forma urbana e a exploração daquilo que formas específicas revelam sobre as pessoas que as criaram. Nesse sentido, o núcleo conceitual da morfologia urbana que busca identificar a estrutura, a diversidade e a gênese da forma urbana pode servir como ferramenta para outras disciplinas e campos do conhecimento (Kropf, 2011). Com esta perspectiva, este trabalho trata de analisar os layouts das cidades novas planejadas do Paraná a fim de identificar e descrever não somente os

¹ Este trabalho deu origem a um artigo publicado na revista *Arquitextos*, do portal Vitruvius (www.vitruvius.com.br).

elementos comuns e a estrutura genérica destas formas urbanas mas, principalmente, distinguir as formas específicas desenvolvidas neste contexto.

Neste trabalho foram consideradas sessenta e três cidades novas planejadas nas regiões norte central, centro ocidental e noroeste do estado entre os anos 1931 e 1961. Estas novas formas urbanas foram criadas por vinte e seis companhias de terras ou sociedades imobiliárias como parte da especulação fundiária na zona pioneira de colonização agrícola. Contudo, os layouts destas cidades sugerem algo mais que meros parcelamentos especulativos traçados mecanicamente a partir da aplicação arbitrária e indistinta do *grid*. Mais de oitenta por cento destas novas formas urbanas têm uma relação harmoniosa com o sítio para o qual foram projetadas; a grelha regular foi aplicada onde o relevo era plano ou suavemente ondulado; em caso contrário, ela foi fragmentada e adaptada. A maioria destas novas formas urbanas apresenta um formato diversificado, regular, possivelmente definido a priori, e um traçado particularizado por uma distintiva composição dos elementos morfológicos (Ferreira, Destefani e Rego, 2011).

Surgem então duas questões específicas: qual a noção de urbanismo aí implícita e como se explica a presença recorrente de soluções formais verdadeiramente artísticas onde a grelha regular e indistinta, em termos econômicos, bastaria.

Ao observar tais conformações urbanas, este trabalho notou características formais que permitem associá-las a uma prática específica de urbanismo, a saber, um urbanismo acadêmico, vigente nas escolas de engenharia e pouco sensível ao ideário racionalista que então já se discutia no país. Com efeito, da totalidade destes projetos urbanos, quase a metade foi assinada por um grupo de vinte e um profissionais cuja formação predominante é a de engenheiro civil, ainda que entre eles se encontrem dois agrimensores, um engenheiro agrimensor e um engenheiro agrônomo. Dentre os engenheiros civis cuja formação pôde ser conhecida, há três egressos da Escola Politécnica de São Paulo (dois deles graduados em 1917 e 1919), um da Faculdade Mackenzie (graduado em 1946) e seis da Universidade do Paraná; este grupo majoritário foi graduado entre os anos 1942 e 1958.

Seguindo esta pista, este trabalho tratou de analisar e comparar o formato das cidades, o padrão do tecido urbano, a relação com o suporte físico natural, a hierarquização e a articulação das vias, o formato das quadras, a presença e a configuração dos espaços livres públicos, a disposição das edificações públicas e o conjunto conformado por elas, pelas vias e praças adjacentes. Aí ficaram especialmente evidentes os efeitos estéticos decorrentes da composição

artística deliberada destes elementos urbanos, calcada em simetria, hierarquia, centralidade e geometria, de modo a criar vistas, formalidade e sentido de conjunto.

Com isso, este trabalho envolvendo o estudo morfológico das cidades novas planejadas do Paraná pode oferecer evidências para a construção da história destas cidades e do urbanismo nesta região.

O traçado das cidades novas planejadas e o urbanismo acadêmico

Na metade do século XX, algumas dezenas de cidades novas já haviam sido fundadas no estado do Paraná: era um espetáculo da modernidade que chegava ao interior do país. O progresso e a civilização se materializavam em formas urbanas planejadas, ainda que elas não estivessem sintonizadas com as ideias contemporâneas de urbanismo. Pois quando boa parte das cidades novas norte-paranaenses estava sendo planejada, a arquitetura modernista no Brasil já havia se consolidado como um movimento vigoroso e resolutivo, conscientemente rompendo com os estilos do passado, com os modelos históricos e a tradição. O urbanismo então discutido nas capitais culturais do país já denunciava a eminente supremacia da 'cidade funcional'.

No entanto, antes da supremacia do pensamento racionalista, o *Grand Urbanisme* europeu ainda era referência para novos planos urbanísticos. A composição de grandes traçados e a disposição de conjuntos monumentais refletiam a preocupação com aspectos funcionais sem abandonar, porém, as intenções de embelezamento do século XIX (Leme, 1996). As propostas de reforma urbana vinculadas ao movimento norte-americano *City Beautiful* e as recomendações do *Civic Design* britânico espelhavam configurações monumentais, composições de natureza *Beaux-Arts* pautadas por princípios como vista, formalidade e classicismo.

O Novo Mundo então olhava para a Europa em busca de exemplos de como refazer as combalidas cidades do final do século XIX e o que certamente atraía o olhar externo era a tradição europeia de ordenamento urbano em 'grande estilo', aquela que enfatizava longas vias retas culminando em vistas espetaculares, praças formais, parques ricamente elaborados, a ordem geométrica e a habilidade de relacionar todos estes elementos em uma unidade coerente (Rego, 2010). Assim o Grande Urbanismo, do qual a Paris de Haussmann era um dos produtos mais reluzentes, motivou o trabalho de profissionais dos dois lados do Atlântico: seja o movimento norte-americano *City Beautiful* (Stelter, 2000; Wilson, 1994) – que tem seu ponto alto

no Plano de Chicago, de Burnham e Bennett (1993); seja a mobilização inglesa em torno do *Civic Design* ou das Cidades Jardins².

Nesse período, as expressões 'arte urbana', 'arte cívica' e 'arte pública' eram utilizadas tanto na Europa como nos Estados Unidos para designar uma certa atuação na cidade e um campo do conhecimento que unia a composição estética à otimização funcional. A *Civic Art* tinha por objetivo a apresentação estética de todos os dispositivos funcionais que configuram a cidade (Swaelmen, 1915); ela era a estética do *town planning* (Mawson, 1911) que, por sua vez, poderia fazer pela cidade o que um arquiteto faz por uma casa (Nettlefold, 1908). Foi nesse sentido que o *Civic Design* foi entendido como a arte da arquitetura aplicada à construção da cidade (Adams, 1932), ou a continuação da arquitetura em uma dimensão maior (Holford, 1949). O *Civic Design* era, portanto, uma extensão da esfera de influência do arquiteto, tal como aparece na obra de Hegemann e Peets (1922), um manual da arte cívica para arquitetos. Com efeito, se alcançava a beleza urbana com padrões de desenho e de planejamento que valorizavam a arte, a arquitetura e seus princípios, e aplicavam o olhar do arquiteto em vários contextos espaciais (Morley, 2008).

Grande parte dos projetos para as cidades latino-americanas nas décadas de 1920 e 1930 se aproximavam da tradição *Beaux-Arts* – que Pinheiro (2010) trata por urbanismo acadêmico. Pois a preocupação com a forma urbana e a construção da cidade como obra de arte sempre esteve presente no imaginário de arquitetos, urbanistas, cientistas sociais, médicos, higienistas e administradores em geral e os projetos das primeiras décadas do século XX não fogem desta preocupação, apesar do embate entre a visão academicista e os novos paradigmas modernistas (Pinheiro, 2010).

Nesse sentido, as grandes propostas urbanísticas apresentadas no Brasil nos anos 1930 – como o plano de remodelação e embelezamento da cidade do Rio de Janeiro, de Donat-Alfred Agache, publicado em 1930, assim como o seu plano para Curitiba, de 1943; o Plano de Avenidas para a cidade de São Paulo, de Prestes Maia, de 1930; e o projeto de Attilio Corrêa de Lima para Goiânia, de 1938 – traziam soluções de caráter 'tradicional', ou seja, o tratamento formal do conjunto de edificações e espaço público referenciado em modelos pomposos que só mais tarde viriam a ser descartados.³

² Nesse caso houve uma influência indireta: Europa, América do Norte e Europa novamente, já que Raymond Unwin fez o traçado do coração de Letchworth depois de conhecer o formalismo clássico que Burnham havia proposto para Chicago. Cf. Miller, 1992. Vale lembrar ainda o formalismo da área central de Welwyn.

³ Prestes Maia revisou o plano de Agache para Curitiba em 1951, referendando as ideias do urbanista francês. Cf. Gnoato, 1997.

Com efeito, a estética dos projetos de melhoramentos urbanos e reforma das cidades brasileiras do começo do século XX não ocultavam a inspiração francesa (Toledo, 1996). É certo que a maioria dos novos bairros residenciais eram então traçados segundo o modelo inglês da Cidade Jardim (Leme, 2005; Passos e Emídio, 2009). Mas apesar das influências múltiplas, a formação da cultura técnica brasileira teve referência essencial no urbanismo francês. E o pensamento acadêmico continuou exercendo forte influência através da presença de arquitetos e urbanistas estrangeiros, mesmo tardiamente (Pinheiro, 2010).

O caso do urbanismo das cidades novas planejadas no norte do Paraná não é diferente. Os projetistas responsáveis pelos layouts destas cidades foram basicamente treinados como engenheiros civis, agrônomos ou agrimensores. Dos engenheiros civis, a maioria foi graduada entre os anos 1940 e 1950 pela Universidade do Paraná, sediada em Curitiba. Neste período, a paisagem curitibana era predominantemente marcada por construções *Art Déco*. As duas Grandes Exposições de Curitiba, acontecidas em 1942 e em 1943, foram a oportunidade para a realização de vários pavilhões naquele estilo, que então atingiu um dos seus pontos altos na cidade. “As ‘linhas modernas e severas’ da arte decô tornaram-se indicadas para quase tudo que se construía”, servindo, naquele momento, às aspirações locais de afirmação urbana perante os próprios cidadãos e o resto do país (Dudeque, 2001, 123). Tal arquitetura estava alinhada com princípios projetuais perretianos, associando herança acadêmica, rígida composição clássica, geometria simplificada e tecnologia. De modo geral, é o que se pode notar na produção contemporânea de cursos de engenharia civil, não só o de Curitiba mas o da Escola Politécnica também (Ficher, 2005).

Curitiba contava então apenas com o curso de engenharia civil para formação de profissionais projetistas e planejadores e os engenheiros-arquitetos seguiam aprendendo arquitetura por meio de esquemas acadêmicos de composição. Havia alguma manifestação da arquitetura funcional na cidade – como a publicação local de um texto de Oscar Niemeyer em 1946 ou a execução de alguns projetos de Vilanova Artigas entre 1945 e 1953 – mas quem quisesse saber da ‘nova arquitetura’ “teria que se arriscar para além do que a imprensa publicava e o curso de engenharia oferecia” (Dudeque, 2001, 135).

Quanto ao urbanismo, parece que o academicismo de Agache era a referência local por excelência. O arquiteto francês passara quatro meses na cidade em 1943 a fim de desenvolver um plano que culminou com o projeto academicista do centro cívico – originalmente um arranjo formal de edificações neoclássicas que emolduraria a praça no final de uma perspectiva grandiosa, arrematada pelo palácio do governo. Assim, vista, formalidade e conjunto eram a

regra. Quinze anos antes, Anhaia Mello (1928) havia reconhecido a referência francesa do urbanismo moderno ao traçar a biografia de Agache em um artigo publicado na Revista Politécnica.

É bastante interessante o fato de que Agache contou com um assessor durante sua estada em Curitiba. Lolô Cornelsen, que viria a ser um arquiteto de renome internacional, era calouro do curso de engenharia da Universidade do Paraná e estagiário na Prefeitura Municipal e acompanhou Agache durante seus trabalhos na cidade; Cornelsen era aluno da mesma turma do engenheiro Alexandre Beltrão, que mais tarde projetaria um par de cidades no norte do estado (incluindo Tamboara); Cornelsen chegou a ser contratado como professor para a sua própria turma na disciplina artística 'Construção dos edifícios: arquitetura', dado seu "notório saber discente" (Dudeque, 2001).

Esta passagem de Agache por Curitiba não deixa de confirmar que o urbanismo se consolidou com o intercâmbio internacional (Sutcliffe, 1981). Como se sabe, por um lado, o colonialismo já havia contribuído para a globalização de certas noções de planejamento urbano e regional; por outro, o fascínio despertado por ambientes metropolitanos em sociedades periféricas também desencadeou iniciativas locais para a reprodução (frequentemente inovadora) de modelos urbanísticos estrangeiros (Almandoz, 2010). Com efeito, o urbanismo viajou – tal como as pessoas e as ideias – e, como as commodities, foi compulsoriamente 'exportado' e voluntariamente 'importado' (Nasr e Volait, 2003; Ward, 2000; Rego, 2011; Rego, 2009). Nesse sentido, as viagens de profissionais ao exterior, a sua participação em eventos internacionais da área, o contato com periódicos especializados, os estudos realizados em outros países, a formalização de cursos de urbanismo, a criação de associações profissionais e, sobretudo, no caso curitibano, a atuação local de um consultor externo responderam pela circulação de ideias estrangeiras (Leme, 2000).

Contudo, as lições tomadas com a presença de profissional estrangeiro ou através de um currículo acadêmico incluindo modelos do *Grand Urbanisme*, noções de *Civic Design* e outras práticas urbanísticas estrangeiras fornece, apenas em parte, as *evidências* da sua aplicação em subsequentes projetos urbanos. Mas uma tênue conexão histórica ainda pode ganhar provas mais contundentes produzidas pela morfologia urbana na medida em que o urbanismo, ao envolver um processo de *design*, não está isento da 'influência artística' e, portanto, os projetistas estão sujeitos, em maior ou menor grau, à influência de outros projetistas (Sutcliffe, 1981). Com isso, a morfologia urbana pode trazer à luz contrastes e semelhanças e, neste caso,

revelar afinidades formais que podem ratificar afinidades ideológicas, ainda que distantes, improváveis.



Figura 1. Aerofoto de Ivaiporã, 1980: centralidade, simetria e adaptação ao relevo. Projeto do engenheiro civil Yaroslau Sessak, 1953. Fonte: ITCG.

Com uma abordagem cognitiva, o estudo de lotes, quadras, vias, espaços livres e sua disposição – ou seja, a análise dos elementos morfológicos e do tecido que compõem – mostra que o urbanismo das cidades novas norte-paraenses era intensamente arquitetônico. Estética urbana e funcionalidade não parecem estar dissociadas nestas formas urbanas projetadas por engenheiros. Com isso, questões de engenharia urbana, tráfego e saneamento que completam a noção corrente de cidade eficiente estão contempladas, mas atendem a uma ordem plástica (Figura 1 e 2).

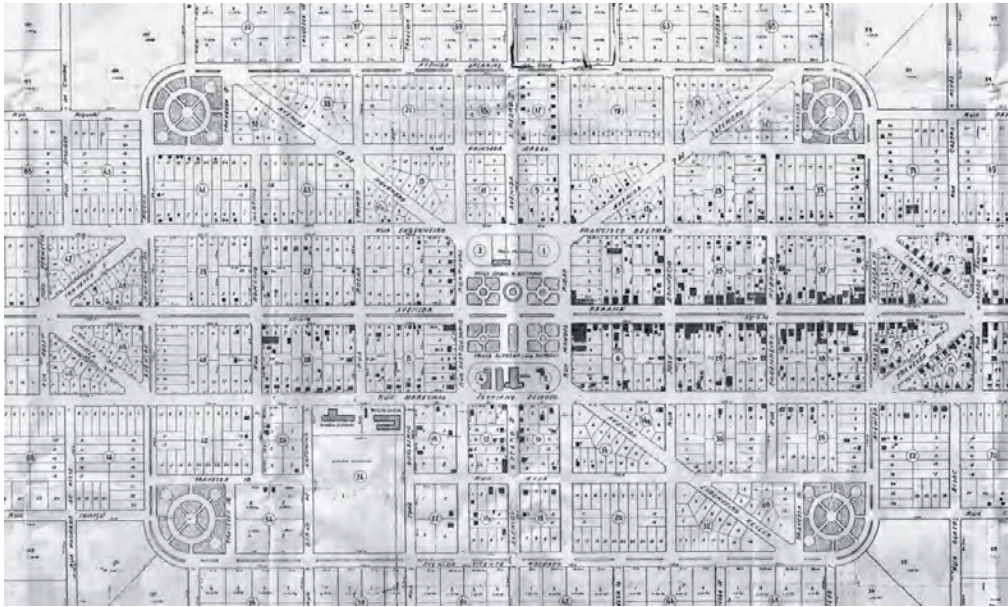


Figura 2. Traçado de Tamboara. Projeto do engenheiro civil Alexandre Beltrão, 1947. Fonte: 1º. Cartório de Registro de Imóveis de Apucarana.

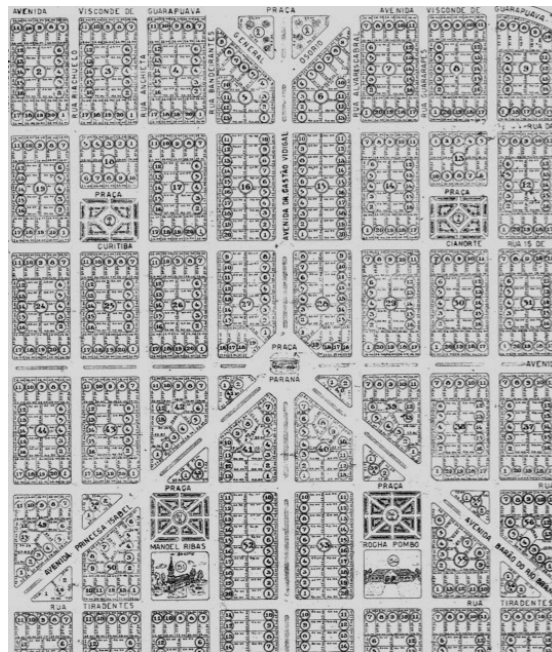


Figura 3. Traçado de Jussara, 1951. Composição regular e simétrica: vistas e noção de conjunto. Projeto da Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, dirigido pelo engenheiro Gastão de Mesquita Filho. Fonte: CMNP.

Por certo tratam-se de novos assentamentos urbanos em zonas de especulação fundiária, ou seja, cidades destinadas totalmente à venda e, via de regra, a retícula é a forma mais expedita, prática, econômica de se traçar uma nova cidade (Rego e Meneguetti, 2008). Mas a grelha regular e ortogonal é notada apenas onde o relevo, de plano a suavemente ondulado, favoreceu este tipo de configuração (Ferreira, Destefani e Rego, 2011). No mais, ela foi adaptada, gerando tecidos urbanos menos regulares, em geral conformados por fragmentos de grelha justapostos. Em casos onde o relevo é ondulado a conformação urbana chegou a ganhar um traçado orgânico; ou, em repostas ao ideário *Garden City*, associaram-se traçados regulares e irregulares: ruas retas, curvas e sinuosas. De toda sorte, a grelha arbitrária, de traçado mecânico e indistinto, é pouco comum; em grande parte, os traçados destas cidades novas se mostra 'especializado' (Lynch, 1954) por arranjos particulares de ruas, praças e edificações públicas. Contudo, raramente houve indicação de princípios de zoneamento urbano, neste caso definida apenas graficamente.



Figura 4. Aerofoto de Ivaté, 1980: planta quadrada, simetria e centralidade incrementadas por avenidas diagonais duplas. Projeto do engenheiro agrimensor Kazutoshi Shibuya, 1958. Fonte: ITCG.

Situadas nos interflúvios, sobre as rotas das estradas abertas nas linhas de cumeadas, estas cidades asseguravam boa drenagem, com o abastecimento de água garantido por nascentes próximas. Vias urbanas hierarquizadas normalmente ganharam larguras distintas, determinaram a orientação dos lotes e das quadras, e distribuíram o tráfego (Figura 3). A acomodação do traçado no sítio fica especialmente evidente quando se observa a posição destacada do centro

da cidade, em muitos casos também o centro geométrico da forma urbana (Figura 4). Com efeito, os espaços livres estruturaram a paisagem urbana (Meneguetti et al, 2011).



Figura 5. Traçado de Arapongas: detalhe da composição de vias e área livre diante do cemitério. Projeto do Escritório Técnico da Companhia de Terras Norte do Paraná, 1932. Fonte: CMNP.

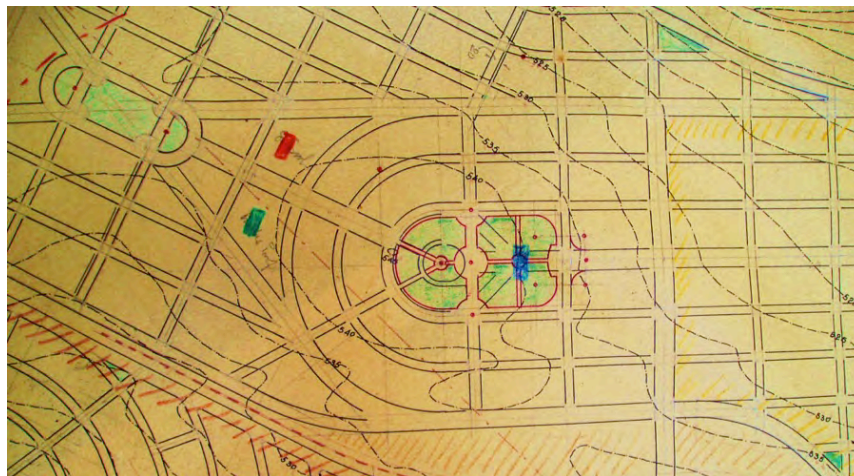


Figura 6. Estudo para Cianorte: detalhe da composição de praças e vias convergentes. Projeto do engenheiro civil Jorge de Macedo de Vieira, 1953. Fonte: Acervo Jorge de Macedo Vieira/DPH/SMC/PMSP.

O resultado da análise morfológica mostra que o formato destas cidades novas é predominantemente regular, com uma disposição simétrica dos elementos urbanos, reafirmando sua carga estética. Assim aparecem ruas e avenidas convergentes, culminando em uma praça de formato peculiar (Figura 5) ou arrematada por uma edificação (Figura 6), notadamente a da

igreja; eventualmente se configura a estrutura de um potente centro cívico (Figura 7); ou praças regulares e idênticas, dispostas simetricamente (Figura 8). Há grandiosidade nestes pequenos projetos urbanos. Mas estas áreas acabaram quase sempre ocupadas por construções simplórias, sem a mesma veleidade estética informada no plano da cidade, o que certamente contribuiu para a atual imagem urbana, bastante monótona e quase sempre indistinta.

Contudo, nestes traçados fica evidente o tratamento cênico dado ao projeto urbano com o agrupamento de edificações, com a criação de pontos focais, a disposição formal das vias e o efeito da arborização urbana em certos casos. Pois a criação destas formas urbanas – cidades, no sentido mais técnico do termo – não deixou de ser um exercício de composição.

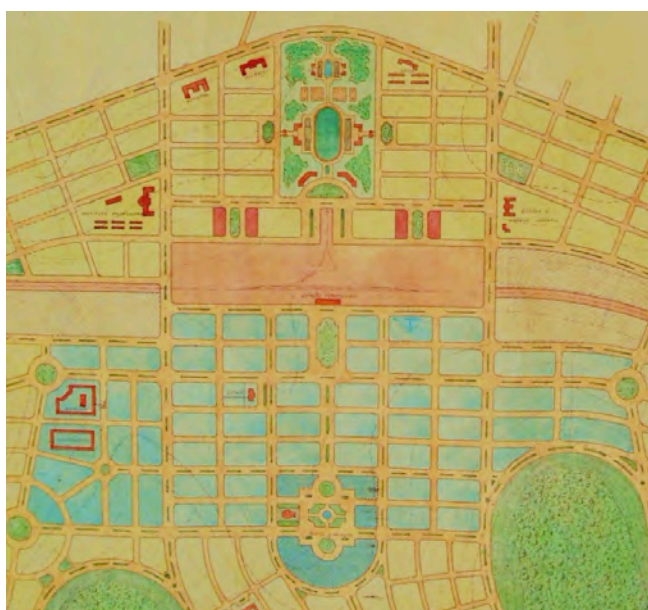


Figura 7. Traçado de Maringá: detalhe. O centro cívico e o centro esportivo no coração da cidade jardim, refletindo o ideário *City Beautiful* (Rego, 2010). Projeto do engenheiro civil Jorge de Macedo de Vieira, 1945-47.

Fonte: Acervo Jorge de Macedo Vieira/DPH/SMC/PMSP.

Conclusões

Os layouts das cidades novas planejadas analisados neste trabalho apresentam forte apelo artístico em meio ao esquema básico do traçado reticulado que, via de regra, foi adaptado às circunstâncias topográficas. Nota-se também a recorrência de certos motivos formais que remetem aos manuais e às práticas do urbanismo 'acadêmico', bastante distante do urbanismo racionalista que mais tarde se afirmaria no país, em consonância com a cidade funcional proposta pelos CIAMs. Tratavam-se de novas formas urbanas supostamente riscadas a partir de

lições extraídas do Grande Urbanismo europeu. Assim, o traçado das cidades novas projetadas por engenheiros no norte do Paraná sugeria, de pronto, um alinhamento tardio com esta noção de urbanismo.

Isoladamente, a biografia destes profissionais também insinuava este alinhamento. Seguiu-se mais detidamente a trilha da formação dos engenheiros ligados à escola de engenharia civil de Curitiba; o currículo daqueles que se graduaram pela Politécnica de São Paulo e pelo Mackenzie não mostra, no entanto, percurso muito diferente. De todo modo, o urbanismo acadêmico foi parte da instrução recebida por estes profissionais.

A análise morfológica destes traçados produziu peças de evidência histórica na medida em que permitiu completar e ilustrar a conexão da história do urbanismo e a narrativa da sua difusão (através da instrução profissional) com a produção das cidades novas planejadas no Paraná.

Projetar cidades novas não significou, portanto, começar do nada; contou-se com referências formais produzidas por movimentos historicistas do começo do século XX. Adaptadas a uma situação muito particular – cidades destinada à venda na zona pioneira-, estas referências se fazem notar em certas composições dos elementos urbanos que particularizam – e embelezam – o tecido urbano uniforme, regular e indistinto.



Figura 8. Aerofoto de Pérola, 1980: simetria e inflexão da forma devido à nascente próxima, ponto focal e vias radiais Avenida central se abrindo em vias radiais. Projeto do engenheiro civil Arthur Bruno Junges, 1953. Fonte: ITCG.

As formas urbanas analisadas neste estudo mostram a predominância de formatos regulares pré-definidos, quase sempre adaptados ao relevo, de modo que a grelha foi a solução adotada quando possível; em muitos casos ela foi fragmentada em função da condição topográfica. De todo modo, o traçado regular uniforme é pouco notado uma vez que se tratou de especializá-lo com arranjos formais dos elementos urbanos plasticamente potentes. Aí pode-se notar a qualidade plástica deste urbanismo: composições de conjunto pautadas pela simetria ou pela centralidade, pela criação de vistas, pontos focais e 'centros cívicos', e por um evidente formalismo de natureza clássica. Nesse sentido, lições do Grande Urbanismo europeu como aquelas processadas por movimentos como *City Beautiful* e *Civic Design* também fazem parte da história das cidades e do urbanismo na região.

Referências:

- Almandoz, A. (ed.) (2010) *Planning Latin America's capital cities 1850-1950* (Routledge, Nova York).
- Burnham, D. H. e E. H. Bennett (1993) *Plan of Chicago* (Princeton Architectural Press, New York).
- Dudeque, I. T. (2001) *Espiraís de madeira. Uma história da arquitetura de Curitiba* (Nobel, São Paulo).
- Ferreira, S.; Destefani, W. e Rego, R. L. (2011) 'Territory and urban form in northern Paraná State townscapes' (www.isuf2011.com) acesso em 23 Maio 2012.
- Ficher, S. (2005) *Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo* (EDUSP, São Paulo).
- Hegemann, W. e Peets, E. (1922) *An american Vitruvius. An architect's handbook of civic art* (The Architectural Book Publishing Co., Nova York).
- Holford, W. G. (1949) *Civic design: an enquiry into the design and nature of town planning* (H. K. Lewis, Londres).
- Gnoato, L. S. P. (1997) 'Introdução do ideário modernista na arquitetura de Curitiba (1930-1965)', dissertação de mestrado não publicada, Universidade de São Paulo, Brasil.
- Kropf, K. (2011) 'Urbanism, politics and language: the role of urban morphology', *Urban Morphology* 15 (2),157-161.
- Leme, M. C. S. (org.) (2005) *Urbanismo no Brasil 1895-1965* (UFBA, Salvador).
- Leme, M. C. S. (2000) 'Formação do urbanismo em São Paulo como campo de conhecimento e área de atuação profissional', tese de livre docência não publicada, Universidade de São Paulo, Brasil.

- Leme, M. C. S. (1996) 'A formação do urbanismo como disciplina e profissão: São Paulo na primeira metade do século XX', in Ribeiro, L. C. de Q. e Pechman, R (orgs.) Cidade, povo e nação. Gênese do urbanismo moderno (Civilização Brasileira, Rio de Janeiro) 245-258.
- Lynch, K. (1954) 'The form of cities', Scientific America 190 (4), 54-63.
- Mawson, T. H. (1911) Civic art: studies in town planning, parks, boulevards and open spaces (B. T. Bastford, Londres).
- Mello, A. (1928) 'Um grande urbanista francês - Donat-Alfred Agache', Revista Politécnica 85-86, 70-78.
- Meneguetti, K. S. et al (2011) 'Open spaces as structuring elements of urban form in northern Paraná new towns' (www.isuf2011.com) acesso em 23 Maio 2012.
- Miller, M. (1992) Raymond Unwin. Garden cities and town planning (Leicester University Press, Leicester).
- Morley, I. (2008) British provincial civic design and the building of late-Victorian and Edwardian cities, 1880-1914 (The Edwin Meller Press, Lewiston).
- Nasr, J. e Volait, M. (eds.) (2003) Urbanism: Imported or Exported? (John Wiley, Chichester).
- Nettlefold, J. (1908) Practical housing (Garden City Press, Letchworth).
- Passos, M. L. P. e Emídio, T. (2009) Desenhando São Paulo. Mapas e literatura, 1877-1954 (Senac, São Paulo).
- Pinheiro, E. P. (2010) 'As ideias estrangeiras criando cidades desejáveis na América do Sul: do academicismo ao modernismo' (www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/institutos/geo/geocritica2010/666.htm) acesso em 26 Outubro 2011.
- Rego, R. L. (2011) 'A tropical enterprise: British planning ideas in a private settlement in Brazil', Planning Perspectives 26 (2), 261-282.
- Rego, R. L. (2010) 'Ideias viajantes: o centro cívico e a cidade como obra de arte – do city beautiful ao coração de Maringá', in XI Seminário de História da Cidade e do Urbanismo (UFES, Vitória).
- Rego, R. L. (2009) As cidades plantadas: os britânicos e a construção da paisagem do norte do Paraná (Humanidades, Londrina).
- Rego, R. L. e Meneguetti, K. S. (2008) 'British urban form in twentieth-century Brazil', Urban morphology 12, 25-34.
- Stelter, G. A. (2000) 'Rethinking the significance of the city beautiful movement', in Freestone, R. (ed.) Urban Planning in a changing world: the twentieth century experience (E & FN Spon, Londres) 98-117.

- Toledo, B. L. de. (1996) Prestes Maia e as origens do urbanismo em São Paulo (Empresa das Artes, São Paulo).
- Swaelmen, L. van der (1915) Préliminaires d'art civique (Société d'Éditions A. W. Sijthoff, Leyde).
- Sutcliffe, A. (1981) Towards the planned city. Germany, Britain, the United States and France, 1780-1914 (Basil Blackwell, Oxford).
- Ward, S. V. (2000) 'Re-examining the international diffusion of planning', in Freestone, R. (ed.) Urban planning in a changing world (E & FN Spon, Londres) 40-60.
- Wilson, W. H. (1994) The city beautiful movement (The Johns Hopkins University Press, Baltimore).

Agradecimentos:

O autor agradece à **Fundação Araucária** o apoio à participação neste evento.

Articulação com a frente de água na cidade de Lisboa. *Estrutura em pente*

Rita Ochoa

Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura da Universidade da Beira Interior/CR Polis Universidade de Barcelona
Rua David de Sousa, 17, 1º D, 1000-105 Lisboa, 00 351 917917872
a.rita.ochoa@gmail.com

This research consists on understanding the relationship between the inner city and the waterfront, based on the case of Lisbon, by means of the urban structures that link these two realities, called structures of articulation with the waterfront.

The starting point is the identification of a territorial system underlying the urban structure: the *comb structure*, consisting of two logics: the horizontal logic (urban axes parallel to the waterfront) and the vertical logic (urban axes transverse to the waterfront).

In this system, the public space plays an important role, because of its articulating properties and of the way it physically and visually allows the connection with the waterfront. This is also a symbolic system. The different ways of connection are related with one key factor: the presence of public art in the structures of articulation.

The articulation with the waterfront is interpreted according to different aspects.

First, the research focuses on the morphological characteristics of the transverse axes. Then, it inquires on how those characteristics define the use of the space, in aspects such as the visibility of the waterfront, or the speed in the pedestrian access routes. Finally, the research focuses on the relationship between public art and the structures of articulation.

Keywords: waterfront, public space, public art

As transformações que se têm vindo a verificar, nos últimos anos, nas frentes de água, remetem-nos para o estudo das respectivas cidades, das suas especificidades e das dinâmicas que regem o seu território.

Os espaços deixados vazios pela desindustrialização e pelas mudanças tecnológicas no transporte marítimo, dando origem a territórios funcionalmente obsoletos, originaram operações de reconversão que, apesar das suas diferenças, parecem ter em comum a vontade de integrar as frentes de água nas cidades e de as resgatar para os cidadãos, mediante a criação de novos tecidos urbanos e de espaços públicos de qualidade.

Nesta discussão, um factor deverá ser introduzido: a questão portuária. Apesar das mudanças nos paradigmas tecnológicos e territoriais, os portos continuam a desempenhar, nas economias actuais, um importante papel. Pelo que a vontade de integrar as frentes de água nas cidades não se pode dissociar da necessidade de manter determinadas infraestruturas nas cidades, ainda que segundo modelos distintos.

Estas duas valências não são incompatíveis. As cidades deverão encontrar formas de harmonizar a presença portuária com espaços públicos, na frente de água. No contexto actual, a integração das frentes de água nas cidades passará então por encontrar este equilíbrio. Não obstante, a discussão em torno da integração não se resume aos processos relativos à própria frente de água.

A integração passa pela forma como as frentes de água se encontram fisicamente articuladas com as restantes áreas das cidades. Para além da conexão física, a integração passa também pela forma como a frente de água é apreendida nas cidades. Com efeito, não temos que estar fisicamente junto à água para usufruir das suas qualidades.

É este o ponto de partida desta investigação, que nos conduz ao objecto de estudo: a **ARTICULAÇÃO** entre a **CIDADE INTERIOR** e a **FRENTE DE ÁGUA**.

Como estudar a articulação?

Consideraremos como caso de estudo a cidade de Lisboa, com a finalidade de estudar a sua ligação à frente de água. Dois factores terão, à partida, influência sobre a articulação, levantando problemáticas distintas:

- 1 Grande parte da frente de água encontra-se ocupada, linearmente, por infraestruturas portuárias.
- 2 Grande parte da cidade é atravessada por uma infraestrutura constituída por uma dupla barreira rodo-ferroviária paralela à frente de água.

Observaremos de que modo como é possível aceder física e visualmente à frente de água, a partir de áreas mais interiores do território. Para abordar este tema, partimos da identificação, na cidade de Lisboa, de um sistema territorial subjacente à malha urbana, composto por duas lógicas morfologicamente distintas, mas interligadas:

Por um lado, um subsistema de estruturas urbanas esquematicamente paralelas à frente de água (no qual se integra a ocupação portuária e a dupla barreira rodo-ferroviária), que designaremos como **lógica horizontal**.

Por outro lado, um subsistema de estruturas urbanas transversais¹ à frente de água, que designaremos como **lógica vertical**.

Pela sua configuração física, designaremos este sistema territorial como **estrutura em pente**².

O crescimento urbano ao longo da frente de água justificará a lógica horizontal. A necessidade de conectar fisicamente as frentes de água com as restantes áreas da cidade, por diferentes razões, em diferentes períodos históricos e de diferentes formas, justificará a lógica vertical.

Sendo estas premissas – crescimento ao longo da frente de água e necessidade de conectar a frente de água com a cidade interior – comuns a cidades com frentes de água, admitimos a *estrutura em pente* como um sistema de articulação do território também comum a estas mesmas cidades. A *estrutura em pente* poderá existir, independentemente da existência de um porto.

Como sistema abstracto e dependendo dos mais diversos factores, a *estrutura em pente* implementar-se-á de maneiras distintas no território. Os subsistemas urbanos paralelos e transversais à frente de água serão forçosamente diferentes de cidade para cidade, pelo que concluímos que cada cidade possuirá a sua própria *estrutura em pente*.

Ou seja, sendo um sistema de articulação comum a cidades com frentes de água, a *estrutura em pente* adquire, no entanto, especificidades em cada uma destas cidades.

1 Utilizaremos o termo “transversal” para designar o desenvolvimento ao longo de uma lógica morfologicamente oposta à da frente de água, não necessariamente “perpendicular” – em diversos casos, as estruturas não são, de facto, perpendiculares à frente de água. Considerando, em abstracto, a frente de água como uma linha horizontal, estas estruturas desenvolvem-se transversalmente a esta linha.

2 A expressão “pente” é adoptada por alguns autores (Busquets, 1993; Busquets e Alemany, 1990), a propósito da morfologia das infraestruturas portuárias, transversais a um eixo longitudinal (frente de água). Utilizaremos a expressão “estrutura em pente” não neste sentido, mas por ser a que mais directamente reflecte o conceito apresentado.



Figura 1. *Lisboa e Barcelona: observação da estrutura em pente* · (Sobreposição ao Google Earth, 2010)
Estruturação urbana ao longo da frente de água (lógica horizontal) e transversal à frente de água (lógica vertical).

A partir da *estrutura em pente* na cidade de Lisboa, o estudo da articulação incidirá nas estruturas urbanas que estabelecem a relação entre o interior da cidade e a sua frente de água, que designaremos como **estruturas de articulação com a frente de água**.

Temos assim a resposta à questão antes colocada: estudaremos a problemática da articulação com a frente de água considerando como caso de estudo a cidade de Lisboa, a partir da análise das suas estruturas de articulação com a frente de água.

Podemos observar as estruturas de articulação com a frente de água sob um ponto de vista morfológico. No entanto, neste sistema territorial, não estamos apenas na presença de questões morfológicas. As diferentes características das estruturas de articulação implicam determinados

modos de ligação. Implicam também determinados modos de ver (e perceber) a frente de água – a articulação física tem influência na articulação visual.

Cada estrutura de articulação é composta por um eixo³ que congrega um determinado conjunto de espaços públicos, pelo que será designado como eixo agregador. Este eixo define o que designaremos como **percurso principal de articulação** e que pode ou não contemplar acesso físico à frente de água.

O estudo da articulação deverá assim incidir nas propriedades articuladoras do espaço público, ou seja, no papel que esses conjuntos de espaços públicos desempenham na articulação com a frente de água.

Observaremos as diferentes formas de articulação física e visual com a frente de água e os factores que estão na base destas diferenças e que se relacionam com a morfologia urbana, tais como as características topográficas, as funções urbanas em articulação, ou os processos de formação/transformação da própria frente de água (Costa, 2007). Mas as diferentes formas de articulação física e visual com a frente de água prendem-se, antes de mais, com um factor fundamental: a presença de arte pública nas estruturas de articulação.

Para além do estudo das propriedades articuladoras dos espaços públicos que integram as estruturas, a presente investigação explora o papel que a arte pública desempenha na articulação com a frente de água.

Assim, a *estrutura em pente* é também um sistema simbólico. Nela, têm maior relevância os eixos transversais que contemplam carga simbólica através da presença de arte pública. Como paradigma de cidades com frentes de água, este constitui um sistema territorial subjacente, mas é mais do que isso: é também uma estrutura visual e simbólica.

A integração das frentes de água na cidade – a articulação – é então estabelecida mediante um sistema territorial complexo e por toda uma estrutura que valoriza física, visual e simbolicamente a presença da água nas cidades.

³ Utilizaremos o termo “eixo” como entidade linear abstracta de ligação entre um determinado ponto no território e a frente de água, e que pode materializar-se em espaços públicos tais como ruas, avenidas, entre outros. Mais à frente introduziremos o conceito – distinto – de “eixo monumental”, como entidade física concreta, unindo polaridades importantes (Capel, 2002) e enobrecido através da presença de elementos simbólicos.



Figura 2. Lisboa: estruturas de articulação com a frente de água e localização de arte pública · (Desenho da autora em sobreposição a base cartográfica de 2004, 2011)

Articulação em estudos sobre frentes de água

As frentes de água constituem, nos últimos anos, um tema de investigação sobre o qual se tem produzido uma grande quantidade de informação. Todavia, frequentemente, os estudos sobre frentes de água centram-se nas próprias frentes de água e não abordam a forma como estas se articulam com o interior das cidades. Para Lisboa, não encontramos nenhum estudo que incida, de forma sistematizada, a articulação – física e visual – da cidade com a sua frente de Rio.

Quando abordada, a relação entre cidade e frente de água incide na problemática da libertação de frentes de água para uso público ou nas operações de reconversão. Ou seja, a discussão permanece nas frentes de água e raramente inflecte para o interior do território.

Não obstante, verificamos, em alguns autores, referências a estruturas físicas de articulação com a frente de água e ao sistema territorial que designámos como *estrutura em pente* (ainda que não utilizando essa expressão). Encontramos ainda referências à presença visual da água nas cidades, embora de forma não sistematizada.

Uma das referências que mais explicitamente aborda a articulação com a frente de água é o texto *Quand l'urbain prend le large* (Wilson, 2001), na revista *L'architecture d'aujourd'hui* dedicada a cidades portuárias. Para Wilson, a morfologia da cidade portuária é frequentemente um produto da colocação em relação de duas entidades: cidade e porto. Mediante este raciocínio, Wilson apresenta exemplos, em diferentes cidades, de estruturas de articulação.

Autores como Casariego Ramírez *et al* (1999) ou Kostof (2005) exploram também as relações históricas entre cidade e frente de água, enumerando alguns exemplos, em diferentes momentos históricos, de espaços públicos de conexão entre o litoral e a cidade. A água constitui um elemento geográfico que condiciona a organização espacial e, frequentemente, a actividade produtiva das cidades.

Kostof (2005) reconhece a *estrutura em pente*, embora não a designando dessa forma, através da identificação, em cidades fluviais, de assentamentos urbanos e respectivas vias paralelas à frente de água (lógica horizontal), bem como de corredores urbanos estreitos que conduzem a essa mesma via (lógica vertical).

Alguns autores identificam estruturas organizativas transversais à frente de água (lógica vertical), na própria frente de água. É o caso de Busquets (1993; e Alemany, 1990), que analisa a morfologia das frentes de água, em função das formas de implantação das infraestruturas portuárias, nas cidades. Uma das possibilidades consiste em portos compostos por molhes transversais à água, configurando um subsistema transversal à frente de água. Não se trata, todavia, de uma conexão ao interior do território, mas sim ao exterior da frente de água – à própria água.

O trabalho *Sur les quais. Un point de vue parisien* (Chemetoff e Lemoine, 1998) debruça-se na relação entre a cidade de Paris e o Rio Sena, mas assumindo os cais como estruturas transversais de articulação, para além do sistema linear longitudinal, composto pelo Sena (lógica horizontal). Trata-se, no fundo, de um sistema que contempla o espaço público ao longo do Rio, mas também transversal ao mesmo, composto pelas vias que penetram no território e têm prolongamento nos cais e nas pontes de união entre as duas margens. Atentemos à referência indirecta à *estrutura em pente*, que assume aqui, pela existência de duas margens, uma configuração específica.

A articulação com a frente de água não pode ser dissociada do sistema portuário e da infraestruturização do território.

Se a questão portuária reforça a necessidade de articulação, por outro lado, como explicam Casariego Ramírez *et al* (1999), a industrialização introduz um enfraquecimento das relações entre forma urbana e frente de água; especialmente quando o porto adquire dimensões consideráveis e

tende a produzir uma ruptura na continuidade espacial e a constituir uma entidade exógena à forma da cidade histórica que, não obstante, convive física e socialmente com ela. Após a desindustrialização, com a crise do transporte marítimo e da indústria pesada, a cidade vai estar predisposta a ir incorporando progressivamente novas expectativas sobre a franja litoral.

Tanto em Hoyle (1998) como em Meyer (1999) a relação da cidade com a frente de água é explorada a partir da evolução da relação cidade/porto. Ambos os autores propõem uma sistematização dos principais momentos no interface entre a cidade e o porto, em função das transformações simultâneas nos dois sistemas.

Diversos autores abordam os ciclos de relação entre cidade e frente de água a partir dos principais momentos de desenvolvimento urbano, em cidades portuárias, que podemos sintetizar em 1) industrialização; 2) desindustrialização; 3) reconversão de áreas portuárias/industriais (cidade pós-industrial).

Vertentes da articulação com a frente de água na cidade de Lisboa

Em que consiste, pois, e como se caracteriza a articulação com a frente de água?

Esta é uma realidade complexa, que deve ser analisada mediante o cruzamento de diferentes perspectivas e disciplinas e interpretada a partir das suas diferentes vertentes, que, como uma justaposição de factores, a caracterizam.

Desenvolvendo-se ao longo de um elemento linear – o eixo agregador –, todas as estruturas de articulação são compostas por uma sucessão de espaços de movimento (deslocação) e de permanência (pausa na deslocação).

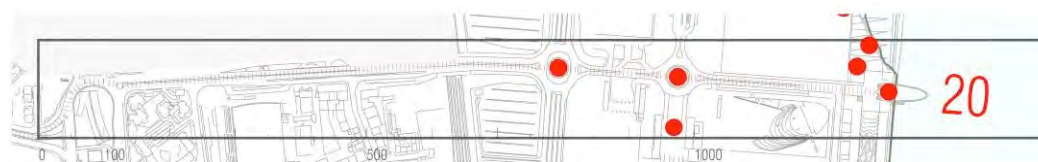


Figura 3. *Movimento e permanência nas estruturas de articulação com a frente de água* · (Desenho da autora, 2011)
Estrutura de articulação 20, correspondente à Avenida da Boa Esperança, no limite oriental da cidade de Lisboa.

Ao longo das diferentes áreas da cidade, o acesso à frente de água varia em função da incidência de determinados factores de ruptura, dos quais têm mais impacto o fechamento da frente portuária e a infraestrutura rodo-ferroviária, ambos pertencentes à lógica horizontal.

Devido a uma ocupação portuária linear, ao longo de grande parte da frente de água, o acesso ao limite de separação com a água nem sempre é possível, nas estruturas. Do que resulta que o acesso à frente de água, nas diferentes áreas da cidade, varia em função da ocupação portuária.

Por outro lado, em função do modo como a dupla barreira rodo-ferroviária se implanta e consoante as características que esta adquire no território, os percursos de acesso à frente de água podem ser contínuos ou apresentar descontinuidades.



Figura 4. *Formas de ultrapassagem pedonal da dupla barreira rodo/ferroviária* · (Fotografias da autora, 2008-10)
(a) a uma cota inferior à da dupla barreira, em túnel; (b) a uma cota superior, em viaduto; (c) à mesma cota (de nível).

A articulação com a frente de água pode materializar-se em estruturas físicas que não apenas os eixos transversais. As antigas muralhas nas frentes de água constituíram-se também como estruturas de articulação, noutros contextos espaço-temporais. Ao mesmo tempo que efectuavam uma delimitação do território, as muralhas estabeleciam a articulação entre o interior da cidade e a sua envolvente não construída, possibilitando, através das suas aberturas, o único contacto físico

e visual entre essas duas realidades. Neste sistema, as portas constituíam-se como os únicos pontos de acesso à frente de água, desempenhando portanto um papel fundamental na articulação.

É, igualmente, uma realidade dinâmica no tempo. Por diversas razões, algumas estruturas podem actualmente não se relacionar com a frente de água, mas já o terem feito, no passado. O contrário também acontece: estruturas antes vedadas à frente de água, que actualmente contemplam o seu acesso.



Figura 5. *Portas e serventias correspondentes ao anterior troço da Cerca Moura paralelo à Ribeira* · (Fotografias da autora, 2008-10)

(a) Arco Escuro; (b) Arco das Portas do Mar; (c) Arco da Conceição; (d) passagem ao Campo das Cebolas; (e) Arco de Jesus; (f) Travessa de São João da Praça.

Na caracterização destas estruturas de articulação, os aspectos morfológicos são fundamentais e detêm uma importância decisiva na forma como a frente de água é visualizada. A integração com os tecidos confinantes e com a cidade define a forma como a articulação se relaciona com as malhas urbanas envolventes e como é prolongada para áreas mais distantes do território.



Figura 6. *Linha de caminho de ferro impedindo a continuidade com o interior do território* · (Desenho da autora, 2011)
Estrutura de articulação 17, correspondente à Avenida de Ulisses, Parque das Nações, Lisboa.

Neste sentido, comparemos a cidade de Lisboa com a cidade de Barcelona.

Enquanto Lisboa, devido a uma topografia mais acidentada, estabelece uma mais dinâmica relação visual com a frente de água, em Barcelona, de uma forma geral, a frente de água apenas é visível na sua proximidade.

Em contrapartida, uma maior incidência de factores de ruptura ao longo da lógica horizontal e uma maior diversidade de malhas urbanas resulta, em Lisboa, numa articulação com a frente de água menos uniforme, com maiores variações ao longo das diversas áreas da cidade.

No caso de Barcelona, verificam-se duas formas gerais de articulação: a) articulação com a frente de água garantida, de modo pontual, por grandes eixos transversais (a ocidente); b) articulação com a frente de água promovida, de modo uniforme, pela malha do *Eixample* (a oriente).

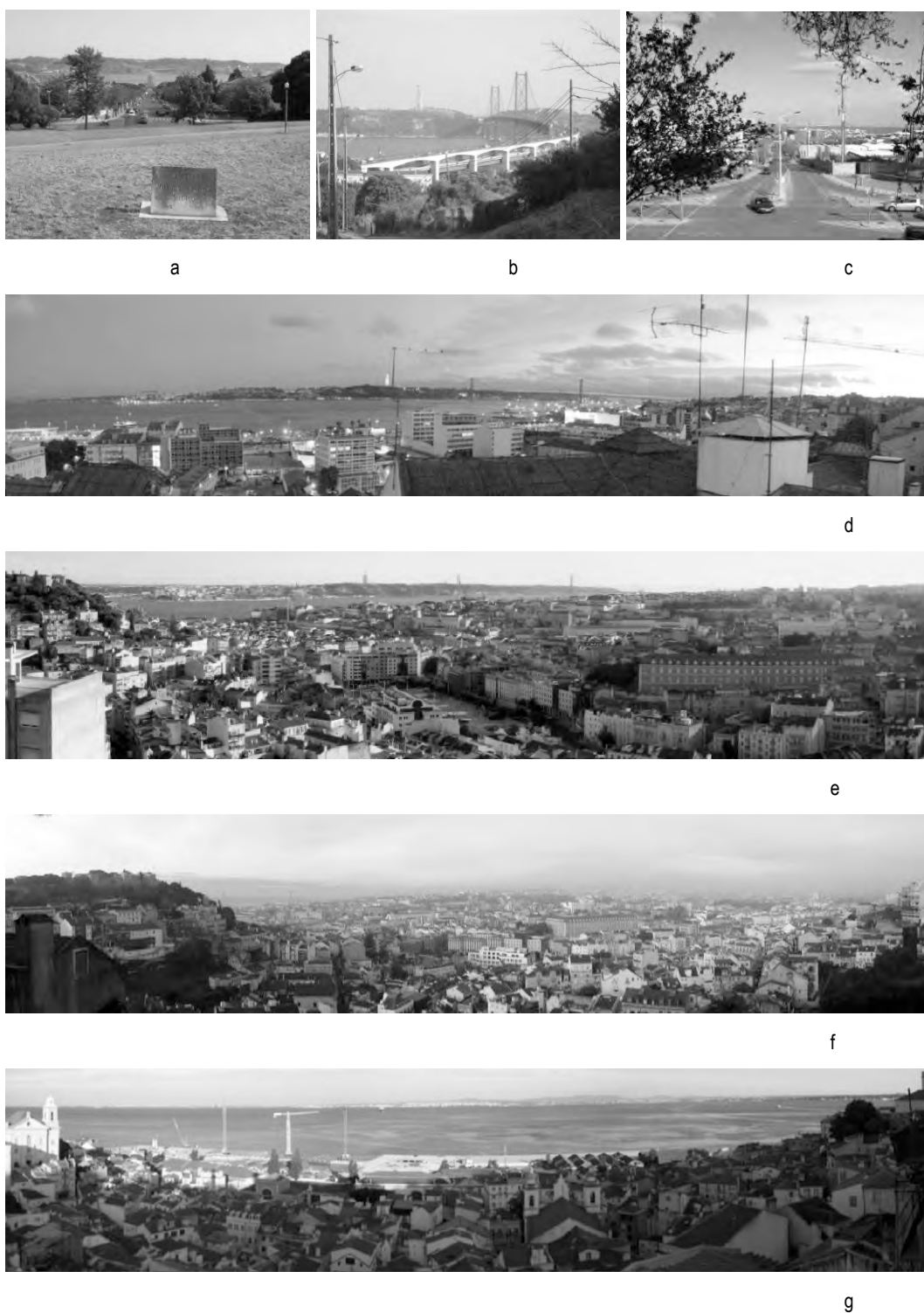


Figura 7. Lisboa: observação da frente de água a partir de pontos altos da cidade · [(Fotografias da autora, 2008-10 (a-d); Fotografias de A. Remesar, 2010 (e-g)]

(a) Jardim Ducla Soares; (b) Bairro do Alvito; (c) Avenida de Pádua; (d) Miradouro do Adamastor; (e) Miradouro de Nossa Senhora do Monte; (f) Miradouro da Graça; (g) Miradouro das Portas do Sol.

A articulação com a frente de água pode ser estabelecida de forma mais ou menos directa e de forma mais ou menos rápida. A velocidade de articulação encontra-se potencialmente dependente de factores tais como: a) a quantidade e a qualidade dos espaços públicos de movimento e permanência e a presença de arte pública nestes mesmos espaços; b) a topografia; c) o tipo de vias que integram as estruturas (à escala infraestrutural ou à escala do traçado urbano); d) a incidência de factores de ruptura nos diferentes planos que compõem o espaço público, que provocam discontinuidades nos percursos de articulação com a frente de água.

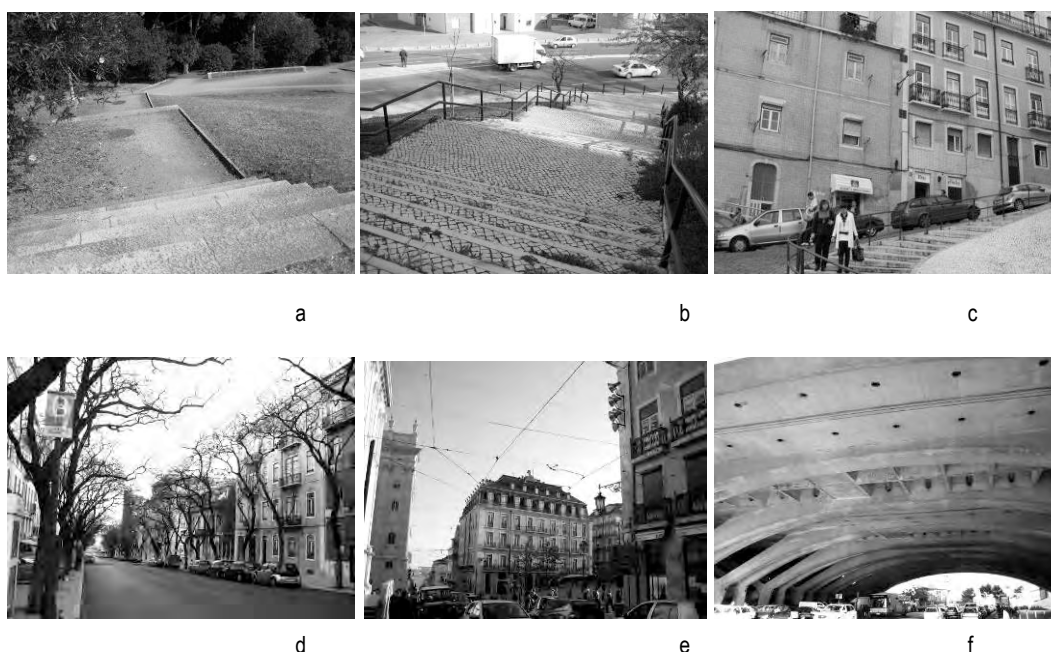


Figura 8. *Factores de ruptura no plano de chão e no plano de céu* · (Fotografias da autora, 2008-10)
 (a) escadas no Jardim Ducla Soares; (b) escadas na Avenida de Pádua; (c) escadas na Rua dos Caminhos de Ferro;
 (d) árvores da Avenida D. Carlos I; (e) cabos eléctricos e candeeiros na Rua da Misericórdia; (f) passagem sob a Gare do Oriente.

As frentes de água constituem espaços privilegiados para a colocação de arte pública (Remesar, 2002)⁴. Em algumas estruturas de articulação a carga simbólica aumenta, à medida que nos vamos aproximando da frente de água.

4 Com base na colocação, numa planta actual de Lisboa, dos 33 monumentos referidos por Fernando Pessoa na obra *O que o turista deve ver*, Remesar identifica quatro principais tendências de localização: 1) ao longo da frente ribeirinha; 2) no centro histórico (Baixa e Chiado); 3) nos eixos de articulação da cidade com os novos bairros burgueses (Avenidas Novas); 4) nos contentores de escultura, novos jardins e parques (Jardim da Estrela). O mesmo exercício é realizado para Barcelona, com tendências de colocação semelhantes.

Noutros casos, a arte pública aparece disposta ao longo de todo o percurso de acesso à frente de água e não apenas na frente de água – valorizando assim todo o eixo transversal de articulação.

A colocação de arte pública em estruturas urbanas lineares adquire determinadas especificidades quando estas estabelecem uma articulação com a frente de água, as quais apresentam aqui um factor comum: todas terminam física e visualmente na frente de água.

Não obstante, a relação entre a arte pública e as estruturas de articulação obedece a diversos tipos de posicionamento. Estes diferentes tipos vão sendo reinterpretados em diferentes épocas, obedecendo aos seus cânones particulares.

A pontuação centralizada⁵, criando enfiamentos visuais e configurando eixos monumentais, constitui uma das formas de colocação de arte pública, transversal a várias épocas e utilizada, por exemplo, em operações de expansão urbana, através de monumentos comemorativos. Pela sua grandiosidade considerada excessiva, esta maneira de fazer cidade é criticada por autores como Sitte, Stübben ou – ainda que menos radicalmente – por Jaussely, que considera que esta apenas deverá destinar-se a elementos com grande carácter simbólico.

Nem só de factos grandiosos se constrói a cidade. Formas de colocação mais subtis, em que a arte pública se dispõe contínua e lateralmente ao percurso principal de articulação, sublinhando-o (estrutura sublinhada⁶); ou em que a arte pública cria pequenos recantos em espaços de permanência descentrados face ao percurso principal de articulação (estrutura descentrada⁷); estabelecem também uma estrita relação com os eixos transversais de articulação; logo, constituem também formas de valorização da articulação com a frente de água.

A cronologia da colocação de arte pública é também uma cronologia das intervenções na cidade. Nem sempre a colocação de arte pública corresponde aos momentos de criação dos espaços. Mas revela-nos sempre que algo aconteceu no espaço urbano. Revela-nos também as zonas da cidade que vão sendo privilegiadas, em detrimento de outras.

Chegamos então às especificidades da colocação de arte pública em cidades com frentes de água.

5 Posicionamento de arte pública em espaços que interrompem o percurso principal de articulação, a eixo das estruturas.

6 Posicionamento de arte pública em espaços de movimento, de forma contínua e lateralmente ao percurso principal de articulação.

7 Posicionamento de arte pública em espaços de permanência, lateralmente ao percurso principal de articulação.

Por um lado, a frente de água constitui um território privilegiado para a colocação de arte pública. Em cidades em que existe ocupação portuária, a arte pública traduz-nos os pontos acessíveis à população. Em cidades em que a frente de água se encontra totalmente liberta, temos toda uma faixa potencialmente ocupada com arte pública, ao longo da lógica horizontal.

Por outro lado, as diferentes formas como a arte pública se encontra colocada nas estruturas, ao longo da lógica vertical, contribuem para acentuar a articulação com a frente de água.

A visibilidade de certos elementos que associamos às frentes de água pode contribuir para evocar a frente de água no interior do território. Objectos de carácter referencial contribuem para a percepção da frente de água nas estruturas de articulação, mas também a partir de outros pontos da cidade. Quando visíveis, estes elementos evocam a presença da água mesmo em contextos urbanos que, devido a uma topografia menos acentuada ou à ocorrência de barreiras visuais, não permitem a sua visualização.

Por fim, as especificidades da própria arte pública em cidades com frentes de água.

Para além da arte pública intencional, verificamos inúmeras presenças ligadas ao sistema portuário que, mesmo funcionando como referências periféricas, *carregam* de forma muito particular as estruturas de articulação e a própria frente de água, como referências de memória de actividades do passado.

Faróis, gruas, contentores, hélices e outras partes de barcos, chaminés de fábricas, silos, etc., normalmente peças que comportam um valor plástico depois de perder a sua função; infraestruturas portuárias ainda no activo, que fazem parte do imaginário das frentes de água, ou elementos já sem função, mas que permanecem no território como memórias de um passado que é exclusivo destas cidades. E que por isso fazem parte da sua identidade.



Figura 9. *Arte pública em cidades portuárias* · (Fotografias da autora, 2008-10)

Lisboa: (b) Chaminé em Alcântara; (c) Farol junto ao Padrão dos Descobrimentos; (d) Infraestruturas portuárias na zona oriental; (e) Ponte da Fábrica *A Nacional*; (f) Ponte 25 de Abril; (g) Gasómetros da Fábrica da Matinha; (i) Pórtico da Lisnave (Almada).

Barcelona: (a) Chaminés (Sant Adrià de Besós); (h) Gasómetros da Fábrica *Catalana del Gas*.

Desde a segunda metade do século XVIII que a arte pública constituiu uma forma de valorizar o espaço urbano, quer através da colocação de monumentos, quer através de outro tipo de obras.

Perante os processos de monumentalização do espaço urbano em diferentes períodos históricos, constatamos que, embora o paradigma de monumentalização tenha sofrido mudanças no século XX, os valores da monumentalidade continuaram presentes, embora mediante novas formas de expressão.

Mais recentemente, no âmbito de operações de reconversão de frentes de água, têm sido criados programas específicos de implementação de arte pública, como forma de dotar os novos espaços

públicos de conteúdos simbólicos. As experiências realizadas na cidade de Barcelona são paradigmáticas, tanto no âmbito dos Jogos Olímpicos de 1992 como do Fórum 2004.

A arte pública constitui, hoje, um importante factor de qualificação da cidade. Esta qualificação pode passar pela introdução de elementos novos, mas passa certamente pela valorização de elementos já existentes.

Com a abertura do conceito de arte pública às referências físicas e simbólicas no espaço urbano – ou seja, com um entendimento de arte independentemente do seu valor estético, da sua intencionalidade e da sua tradicional significação como monumento/escultura/estatuária –, poder-se-ão abrir caminhos para que, noutros enquadramentos urbanos, possam ser considerados e eventualmente recontextualizados, elementos já existentes, que valorizem as especificidades dos lugares e das cidades.

Neste sentido, seria sem dúvida pertinente criar ou ampliar os inventários de arte pública existentes às referências físicas e simbólicas no território e à arte pública não intencional. Estruturas como o Pórtico da Lisnave em Almada ou o Gasómetro no *Parc de la Barceloneta* encontram-se já incluídas nos sistemas de inventariação de arte pública das respectivas cidades e integram-se nesse mesmo espírito. Mas há, sem dúvida, ainda muito por fazer.

As cidades têm, assim, uma base para beneficiar dos seus elementos simbólicos na construção da sua identidade. E as cidades que possuem frentes de água contam com este valor adicional.

A presença portuária não impede o usufruto da frente de água. Tirar partido da frente de água, não implica necessariamente uma substituição de tecidos por espaços públicos novos ao longo de toda a frente de água, ou seja, não implica ter uma frente de água totalmente desocupada.

Estas duas valências – funcional e de lazer – não são incompatíveis; ambas fazem parte da frente de água e ambas deverão ser assumidas. As cidades deverão encontrar formas de harmonizar espaços abertos aos cidadãos na frente de água, com a presença portuária. Será importante encontrar soluções de compromisso, onde possam coexistir ambas as situações: um usufruto da frente de água por parte das populações, mas também um correcto aproveitamento pelas actividades portuárias.

Por outro lado, o usufruto da frente de água não requer obrigatoriamente um acesso físico à linha de separação entre a terra e a água; pode simplesmente passar pela sua visualização.

A integração da frente de água passa também pela criação de vistas e pela não obstrução das vistas existentes. Pensar a articulação significa que, para além de uma frente de água requalificada há que integrá-la física e visualmente no interior da cidade, tirando assim partido deste território, mesmo em áreas mais distantes.

Assumindo as infraestruturas portuárias como fazendo parte da paisagem urbana de muitas cidades; assumindo inclusivamente o seu papel referencial e simbólico; concluímos que, mais do que a possibilidade de aceder fisicamente ao espaço de separação entre a terra e a água, o usufruto da frente de água prende-se com uma correcta integração das infraestruturas e dos elementos de ruptura, potenciando ligações físicas ou simplesmente visuais com a frente de água.

Referências

- Busquets, J. (1993) 'Los proyectos de renovación de los "frentes de agua"', in Pol, F. (coord.) Nueva arquitectura urbana en la ciudad europea (UIMP, Valencia) 74-81.
- Busquets, J. and Alemany, J. (1990) Plan estratégico de antiguo Puerto Madero (Ayuntamiento de Barcelona/Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires).
- Capel, H. (2002) La morfología de las ciudades – vol. I, Sociedad, cultura y paisaje urbano (Ediciones del Serbal, Barcelona).
- Casariogo Ramírez, J., Guerra Jiménez, E. and Ley Bosch, P. (1999) Waterfronts de nuevo. Transformaciones en los frentes urbanos de agua (Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas).
- Chemetoff, A. and Lemoine, B. (1998) Sur les quais. Un point de vue parisien (Pavillon de l'Arsenal, Paris).
- Costa, J. P. (2007) 'La Ribera entre proyectos. Formación y transformación del territorio portuario, a partir del caso de Lisboa', Tese de Doutoramento não publicada, Universidade Politécnica de Catalunya, Espanha.
- Hoyle, B. (1998) 'Development dynamics at the port-city interface', in Hoyle, B.; Pinder, D.; Husain, M. S. (eds.) Revitalising the Waterfront. International Dimensions of Dockland Redevelopment (Belhaven, Londres) 3-19.
- Kostof, S. (2005) [1992] The city assembled. The elements of urban form through history (Thames and Hudson, Londres).
- Meyer, H. (1999) City and port. Urban planning as a cultural venture in London, Barcelona, New York and Rotterdam (International Books, Utreque).
- Remesar, A. (2002) 'Waterfronts and public art: a problem of language', On the Waterfront 3, 3-26 (<http://www.ub.edu/escult/Water/water3/artsdev.pdf>) consultado 12 Dezembro 2010.
- Wilson, A. (2001) 'Quand l'urbain prend le large', L'architecture d'aujourd'hui 332, 28-35.

Forma da estrutura viária x turismo: a evolução da Avenida Eng. Roberto

Freire (Natal/Brasil)

Rodrigo Nascimento

Unipê – Centro Universitário de João Pessoa, BR 230 - Km 22, Água Fria - CEP 58053-000 - João Pessoa, Paraíba,
Brasil, Telefone/fax: 55 031 83 21069200
ronasciarq@yahoo.com.br

Resumo:

A cidade de Natal, capital do estado do Rio Grande do Norte (Brasil), tem sido reconhecida por seus cenários turísticos desde pelo menos a década de 1980 (SILVA, 2010). A dinâmica urbana resultante desse status tem engendrado eixos costeiros que receberam investimentos públicos e privados (nacionais e estrangeiros) e que fizeram surgir vias semelhantes às “strips” veturianas (NASCIMENTO, 2011), aspecto em que se insere a avenida Eng. Roberto Freire. Este estudo reconstitui a expansão da avenida em quatro momentos - as décadas de 1970, 1980, 1990, e os dias atuais – considerando atributos morfológicos e a incidência das iniciativas de fomento do turismo (FERREIRA et al, 2008). Utiliza como escopo metodológico a Lógica Social do Espaço (HILLIER et al, 1984) que preconiza que a forma é variável independente (atuante) e que a estrutura do espaço interfere nas relações sociais (HILLIER, 1996, p.20) provocando desde padrões de encontros até transformação edilícias e de usos (MEDEIROS e TRIGUEIRO, 2007; CARVALHO e TRIGUEIRO, 2007). Através da representação linear da Análise Sintática do Espaço (ASE) serão analisadas medidas quantitativas que refletem níveis de acessibilidade (topológica) (HILLIER, 1996) onde a integração – distância topológica entre linhas axiais (HILLIER et al, 1984) – tem papel saliente nos recortes temporais selecionados.

Palavras-chave: forma urbana, evolução urbana, turismo, acessibilidade topológica.

Abstract:

The city of Natal, Rio Grande do Norte's capital (Brazil), has been recognized for the tourist scenarios since at least the 80's (Silva 2010). The urban dynamic resulted from this status has engendered coastal axes that received public and private investment (domestics and foreigners) and gave rise similar axes to the veturians "strips" (Nascimento, 2011), aspect that seems to be the case of Eng. Roberto Freire Avenue. This study reconstructs the expansion of the avenue at four moments - the 70's, 80's, 90's, and today - considering morphological attributes and the impact of

initiatives to promote tourism (FERREIRA et al, 2008). This study uses the methodological scope of the Social Logic of Space (HILLIER et al, 1984) which states that the form is the independent variable (active) and that the structure of space changes social relationships (HILLIER, 1996, p.20) resulting in patterns of meetings and edilicious and uses transformations (MEDEIROS and TRIGUEIRO, 2007, CARVALHO AND TRIGUEIRO, 2007). Through the linear representation of Syntactic Analysis of Space (ASE) will be analyzed quantitative measures that reflect levels of accessibility (topological) (HILLIER, 1996) where integration - topological distance between axial lines (HILLIER et al, 1984) - has played an important role in time periods cited.

Keywords: urban form, urban development, tourism, topological accessibility.

1 Introdução

A intensificação de movimento proporcionada pela configuração do traçado urbano tem ensejado na formação e transformação do espaço através da acessibilidade topológica potencial, gerada pela própria estrutura viária (HILLIER, 1996, MEDEIROS e TRIGUEIRO, 2007; CARVALHO e TRIGUEIRO, 2007; HOLANDA e MEDEIROS, 2007 e SILVA, 2010). Quando somada à incidência de fatores socioeconômicos, como o turismo, o cenário urbano das cidades sofre alterações de diversas naturezas (SILVA, 2009).

O turismo é definido pela OMT/ONU (Organização Mundial do Turismo/Nações Unidas) como o conjunto de atividades realizadas por pessoas durante viagens e permanências em lugares distintos por um curto período de tempo. Como fenômeno cosmopolitizador não só está atrelado à ausência de fronteiras culturais, mas também físicas, a exemplo de cidades litorâneas em que o sistema viário sofre alterações para reduzir distâncias e tempo no deslocamento entre locais de interesse turístico (VILLAÇA, 2001).

Esse parece ser o caso da cidade de Natal que tem recebido investimentos de infraestrutura desde pelo menos os anos 70 em regiões de forte apelo turístico e com eixos viários de integração entre cenários praianos que despertaram, com o passar do tempo, o interesse de promotores imobiliários (LOPES JÚNIOR, 2004 e FONSECA, 2004). Uma das vias atingidas por esse contexto é a Avenida Engenheiro Roberto Freire, conhecida como estrada de Ponta Negra, por conduzir à praia que leva o mesmo nome e que em pouco mais de 30 anos adquiriu importância ocupacional e turística, abrigando agrupamentos residenciais de renda média e alta e conduzindo a outras paisagens litorâneas da região sul. Gradativamente sítios, fazendas, casas de veraneios, e conjuntos habitacionais dos seus arredores deram lugar a comércios e serviços em edifícios de flexibilidade programático-funcional e decorativa, filiando-se ao modelo “galpão decorado” (Venturi et al, 2003) - arquitetura típica da “strips” venturianas - misturados a edifícios verticais que representam a multiplicação do potencial construtivo do solo.

O objetivo deste artigo é compreender parte da incidência do turismo na avenida a partir da evolução do traçado onde está contida desde a década de 70 até os dias atuais. Adotou-se a base teórico-metodológica da Lógica Social do Espaço (Hillier e Hanson, 1984) com ênfase na Análise Sintática do Espaço (Hillier e Hanson, 1984), onde a representação linear tem lugar de destaque e os níveis integração (acessibilidade topológica) traduzem a maior ou menor acessibilidade ao longo de quatro décadas. Nesse sentido como relata Ferreira et al (2008), o turismo parece depender intrinsecamente de um traçado cuja expansão está direcionada para setores oceânicos e de disponibilidade de sol e mar.

2 Avenida Eng. Roberto Freire: expansão da cidade de Natal e do turismo

A Avenida Eng. Roberto Freire localiza-se na porção sul de Natal, compreendida entre o Parque das Dunas e os bairros de Capim Macio e Ponta Negra, conectando-se à BR101, à Via Costeira¹ e à Rota do Sol, que dão acesso a parte dos bairros nobres da cidade como Capim Macio e Ponta Negra, bem como às praias do litoral norte e sul (figura 1). A avenida tem cerca de 4,5 km até chegar a praia de Ponta Negra e à Vila de Ponta Negra (vila secular de pescadores).

¹ Reduto dos principais hotéis de luxo da cidade.

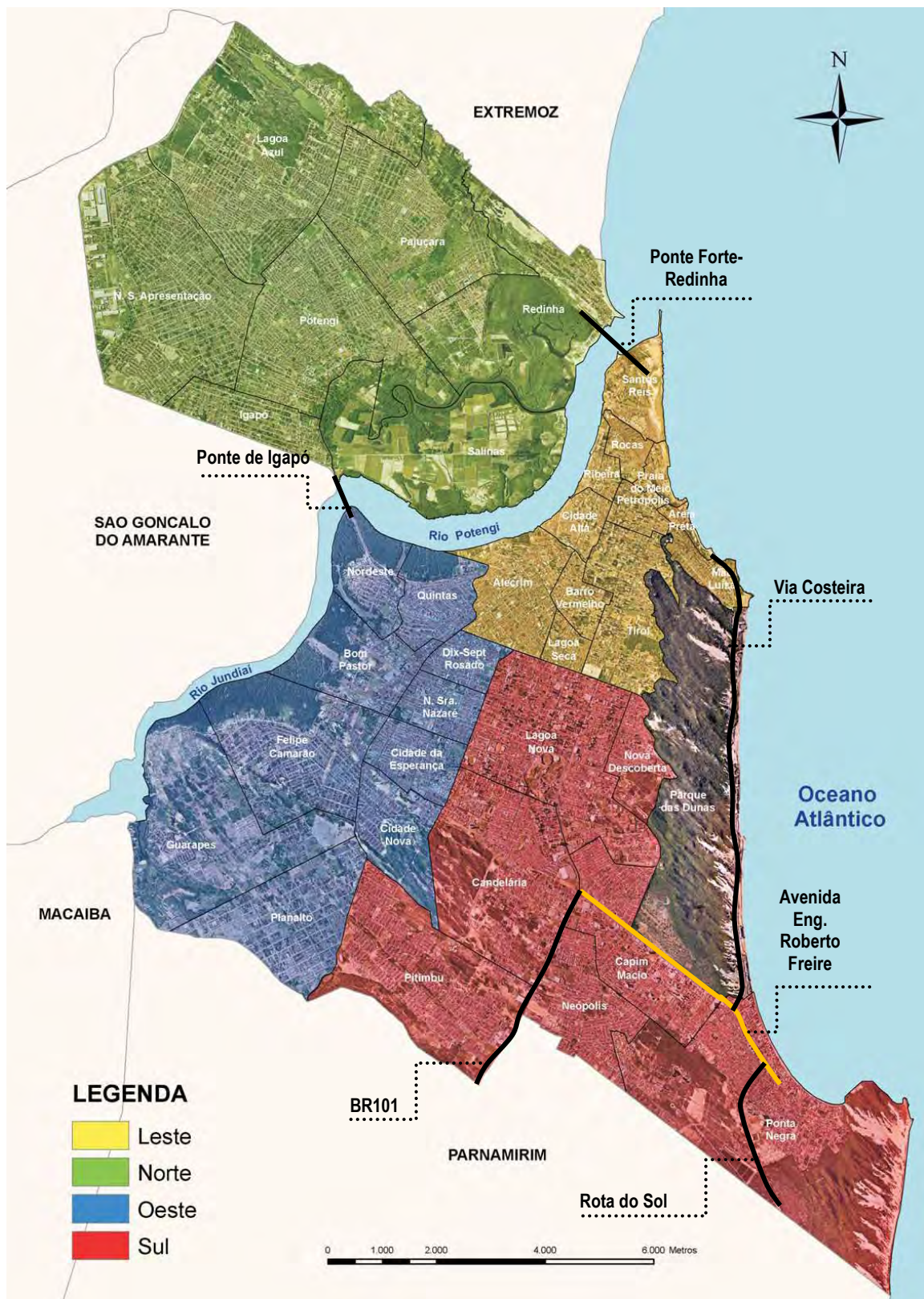


Figura 1: Mapa da divisão de Natal com a Av. Eng. Roberto Freire.
 Fonte: SEMURB (Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo), 2010.

Entre as décadas de 1960 e 1980, a Avenida Eng. Roberto Freire era uma estrada carroçável ao redor da qual existiam fazendas e casas de veraneio - pertencentes, na maioria dos casos, à famílias da classe média/alta que as foram negociando para a incorporação imobiliária.

O incremento populacional da cidade em decorrência da instalação de um parque industrial em municípios vizinhos², da Petrobrás, de empresas estatais de infraestrutura³, atividades de ensino⁴, administrativas⁵, lazer⁶ e aeroespaciais⁷ favoreceu a atuação das cooperativas e institutos de habitação (COHAB-RN e INOCOOP-RN) em diversas frentes de ocupação (SILVA, 2010, p. 242). Como consequência houve um redesenho da estrutura viária que ensejou na expansão e desenvolvimento de avenidas como a Sen. Salgado Filho, Hermes da Fonseca, Prudente de Moraes, Cap. Mor Gouveia, Bernardo Vieira⁸ na região centro-sul, e Tomaz Landim, João Medeiros Filho na região norte (GOMES, 2009, p. 67, in: Clementino et al., 2009), como mostrado na figura 2.

² Distritos industriais de Parnamirim, Extremoz, São Gonçalo do Amarante, e Macaíba.

³ COSERN e TELERN.

⁴ UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

⁵ Centro Administrativo do Estado.

⁶ Machadão (Estádio de Futebol João Machado Wasconcelos).

⁷ Laboratório Nacional de Pesquisas Espaciais, Centro de Lançamento de Foguetes da Barreira do Inferno, Catre (formação de pilotos).

⁸ A Avenida Bernardo Vieira atualmente é um dos eixos de maior integração da cidade do Natal.

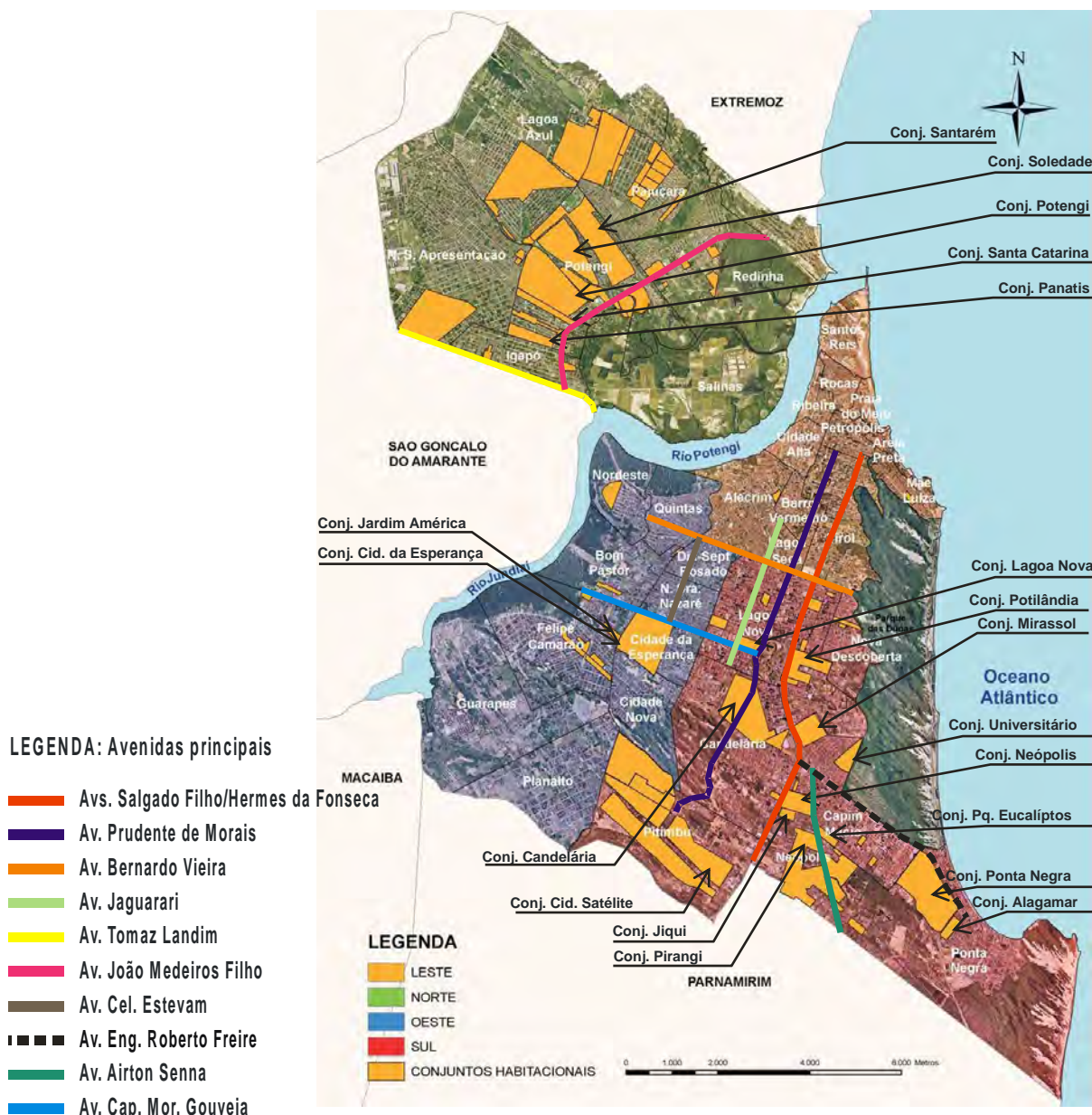


Figura 2: Mapeamento dos principais conjuntos habitacionais e eixos viários.
 Fonte: Elaboração a partir de mapa da SEMURB.

Ao mesmo tempo em que ocorria essa produção imobiliária entre as décadas de 1970 e 1990, o Rio Grande do Norte entra na agenda dos Planos Nacionais de Desenvolvimento Turístico do Nordeste, o que também fez expandir o perímetro urbano da cidade do Natal a partir de projetos de reestruturação viária como é o caso da Roberto Freire.

Conforme Lopes Júnior (1997) e Fonseca (2004) desde a década de 1960, as potencialidades turísticas da cidade foram percebidas pela SUDENE (Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste) o que resultou na criação da Emprotur (Empresa de Promoção do Turismo no Rio Grande do Norte) em 1972 por parte do Governo do Rio Grande do Norte. Como destaca Gomes (2009, p.57), com isso vieram os projetos Parque das Dunas/Via Costeira (década de 1980) e o Rota do Sol (década de 1990), através do PRODETUR/NE⁹, que alavancaram o turismo de massa (figura 3) fortalecendo a atuação do capital imobiliário e realçando a visibilidade da Roberto Freire não só como via de passagem, mas de acesso às praias do litoral sul como Pirangi (Parnamirim), Búzios e Tabatinga (Nízia Floresta).

A propósito do processo de urbanização turística de Natal Lopes Júnior (1997) reforça:

Essa dinâmica espalha-se de Ponta Negra em direção à Avenida Salgado Filho, contornando o Parque das Dunas e impondo uma nova paisagem ao largo da antiga "Estrada de Ponta Negra", a atual avenida Eng. Roberto Freire. Margeada por shoppings, restaurantes e condomínios para a classe média local, essa avenida, em permanente mutação, não apenas expressa a urbanização turística da cidade, mas também funciona como referência para a construção social de Natal como cidade do prazer (LOPES JÚNIOS, 1997, p.38).

A avenida é ladeada pelo Parque das Dunas, com um calçadão que confere outro tipo de urbanidade à paisagem (prática de caminhadas e de atividades física). Porém no outro lado essa urbanidade é suprimida por tipos edilícios que respondem à elevada acessibilidade a partir da máxima visualização para o usuário de automóvel em movimento (figura 5), transformando-os em "envelopes publicitários" (figuras 4a).

⁹ PRODETUR/NE (Programa de Desenvolvimento do Turismo no Rio Grande do Norte).

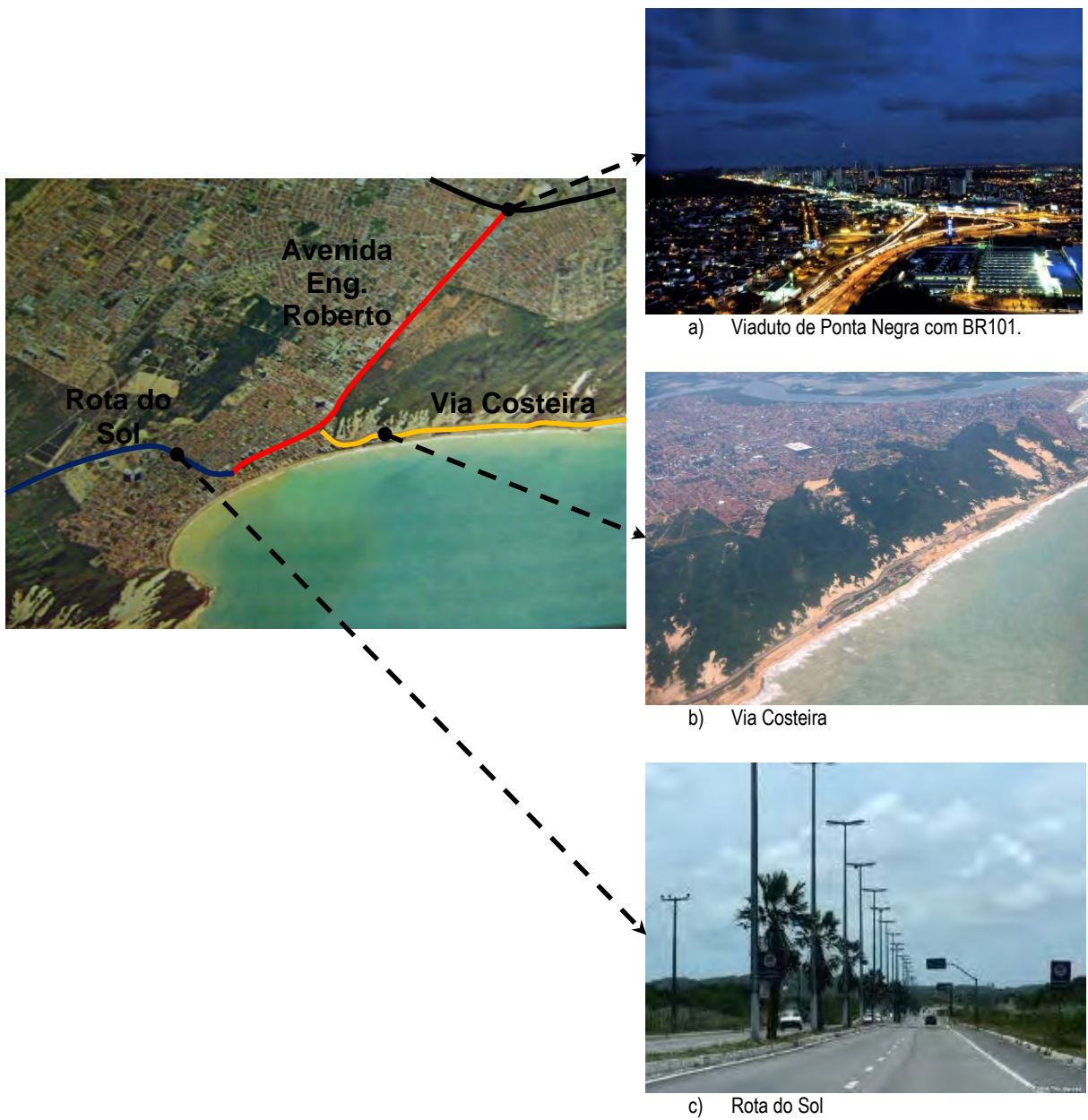


Figura 3: Conexões da Roberto Freire.

Fonte: Modificado a partir de <http://img710.imageshack.us/img710/3585/img011t.jpg> e SEMURB, 2009.



a) Letreiros da Roberto Freire



b) Calçadão entre a avenida e o Parque das Dunas.

Figura 4: Aspecto da Avenida Eng. Roberto Freire: a *strip* local.

Fonte: <http://www.fotec.ufrn.br/index.php/FotojoRN/Caminhando-entre-conhecidos-Calçadão-da-Roberto-Freire-mostra-seu-verdadeiro-valor.html> e visitas de campo.



Figura 5: Las Vegas Strip: autoestradas e estacionamentos.

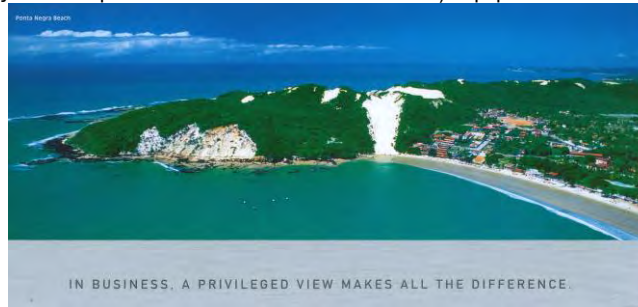
Fonte: www.earlyvegas.com/the_strip.html.

A forma linear da avenida somada à elevada acessibilidade e sua localização têm apontado para a dinamização do turismo e da pressão imobiliária. A quantidade de novos empreendimentos tanto residenciais como comerciais nas franjas da avenida depende cada vez mais dos fatores paisagem e acessibilidade como valor de compra (Nobre, 2001) e como argumento de venda e publicidade (figura 6).



a) Localização do empreendimento

b) Equipamentos do empreendimento



c) Paisagem do Morro do Careca

Figura 6: Folder de empreendimento residencial em Ponta Negra.

Fonte: Construtora Delphi.

Tal valorização da paisagem reforça a atuação de segmentos econômicos que transformam o espaço. Segundo Ferreira e Silva (2008) há três momentos específicos da urbanização provocada pelo turismo no Nordeste, são eles: (1) o papel das políticas públicas na promoção de uma infraestrutura voltada para o incremento do turismo; (2) a entrada do capital estrangeiro nas estratégias do mercado imobiliário e (3) o controle estatal na produção do território. Nesse sentido, o turismo em países em desenvolvimento, parece reduzir distâncias geográficas locais e homogeneizar espaços pela lógica de valorização da paisagem (SILVA, 2010, p.20) ressaltando elementos de qualidade de vida (FERREIRA E SILVA, 2008).

Com esse contexto a avenida tem sofrido os efeitos do que Ferreira e Silva (2008, p.118) denominam de turismo de sol e mar¹⁰, resultado da constituição de uma rede de integração costeira na qual o sol e a praia são os maiores magnetos (FERREIRA E SILVA, 2008, p.05). Isso se materializa na Eng. Roberto Freire, na Via Costeira e na Rota do Sol, estas últimas conectadas diretamente à primeira (figura 7) por onde transitam levas de “chegantes”, contingente de atores sociais de outras localidades e que estabelecem

¹⁰ Fenômenos também típicos no caso de cidades litorâneas nordestinas.

residência na cidade do Natal nos quais se incluem pessoas vindas de outras cidades do Estado e aqueles que em alguma fase da vida se afastaram, retornando depois. Tais atores em parte foram atraídos pela imagem do lugar associada ao prazer e à qualidade de vida, acrescentando-se o ethos do cosmopolitismo (LOPES JÚNIOR, 1997).



Figura 7: Parte da rede costeira natalense – investimentos via PRODETUR/NE.
Fonte: Modificado a partir de imagens da SEMURB, 2009.

3 O método: A Lógica Social do Espaço e Análise Sintática do Espaço

A Lógica Social do Espaço (LSE) como instrumento teórico-metodológico tem a premissa de que a forma do espaço (urbano e arquitetônico) atua nas relações sociais (HILLIER, 1996, p.20) gerando padrões de encontros e diversidades de usos (MEDEIROS e TRIGUEIRO, 2007; CARVALHO e TRIGUEIRO, 2007, MEDEIROS e HOLANDA, 2007). Com a LSE é possível analisar graus de movimento e hierarquias, partindo do entendimento de que pedestres e veículos se deslocam em linha reta. Nesse sentido, tem lugar na LSE a acessibilidade topológica potencial (Hillier, 1996) que se traduz pelos caminhos melhor conectados considerando-se sua inserção na malha urbana, requisito fundamental para compreender a lógica do movimento natural (potencial) que é determinado pela estrutura configuracional da malha.

O meio representacional mais utilizado nos estudos de LSE é a Análise Sintática do Espaço (ASE), na qual os mapas axiais são o menor número de linhas mais longas que

simulam acessos em espaços abertos (figura 8). Tais mapas servem de base para uma matriz matemática que fornece medidas de conectividade - quantidade de conexão entre linhas de um mesmo sistema - e integração¹¹ - distância relativa de uma linha em face das demais do sistema - sendo útil para quantificar a acessibilidade topológica. Eixos diretamente conectados a uma determinada linha estão a um passo topológico dela, e as linhas diretamente conectadas a esses eixos estão a dois passos topológicos da primeira, princípio que reflete a profundidade média e que geram as integrações globais (Rn) e locais (R2, R3, R4...).

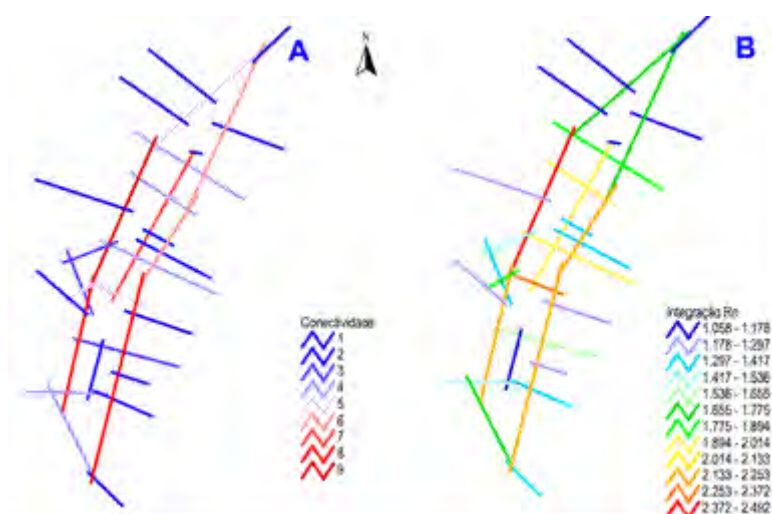
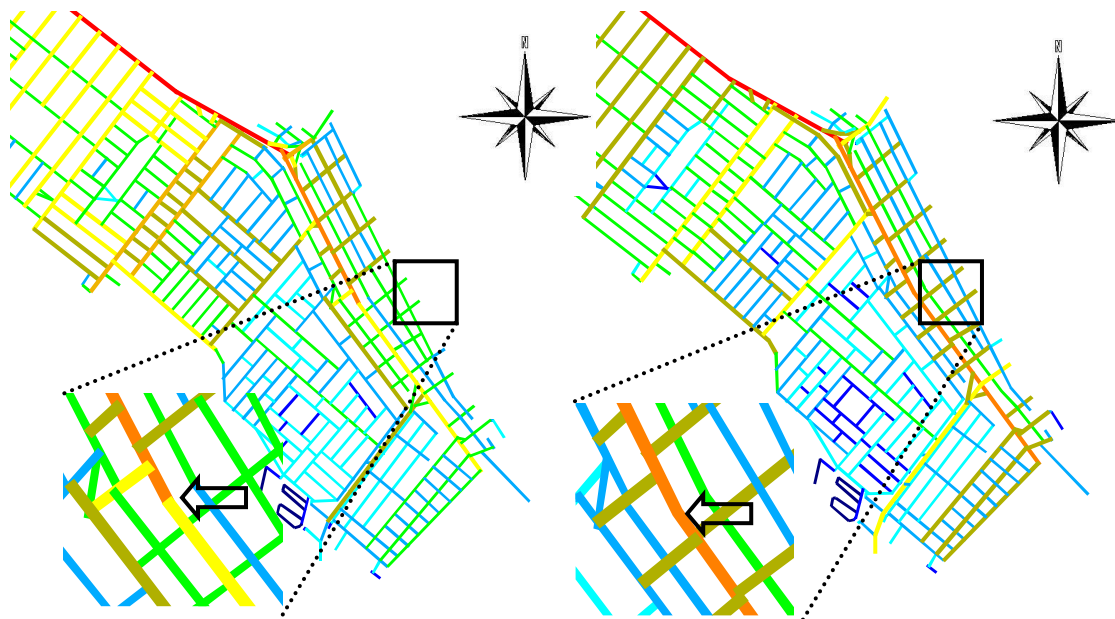


Figura 8: Mapas axiais de conectividade e integração para a Cidade Alta (Natal/RN) nos anos 90.
Fonte: MEDEIROS, 2006, p.128

Neste estudo adotaram-se os mapas axiais e os mapas de continuidade. Nesses últimos, valores de integração são mais precisos¹² (figura 9) para a área de abrangência da Roberto Freire na sua feição atual. Conforme Figueiredo et al (2004, p. 161), os mapas de continuidade representam melhor linhas curvas e sinuosas podendo ser calibradas para desconsiderar interseções quando as linhas que se cruzam definem um ângulo de até determinado grau (geralmente 35 e 45 graus).

¹¹ A profundidade média se define como o grau médio de dificuldade e/ou facilidade de alcançar um eixo partindo-se de outro, e a conectividade é a quantidade de linhas que se interceptam.

¹² Mindwalk® (FIGUEIREDO, 2005).



a) Integração Global (Rn) sem continuidade

b) Integração Global (Rn) com continuidade

Figura 9: Integração Global (Rn) com e sem continuidade. Linhas adjacentes com hierarquias diferenciadas.

Fonte: Adaptação a partir de mapa da base de pesquisa MUsA. Sem escalas.

4 A configuração da cidade de Natal: conectividade e integração

O mapa axial de Natal (figura 10) cedido pela base MUsA revela que a linha mais conectada é a Avenida Salgado Filho, avenida que se conecta à entrada da cidade e está em constante processo de transformação edilícia.

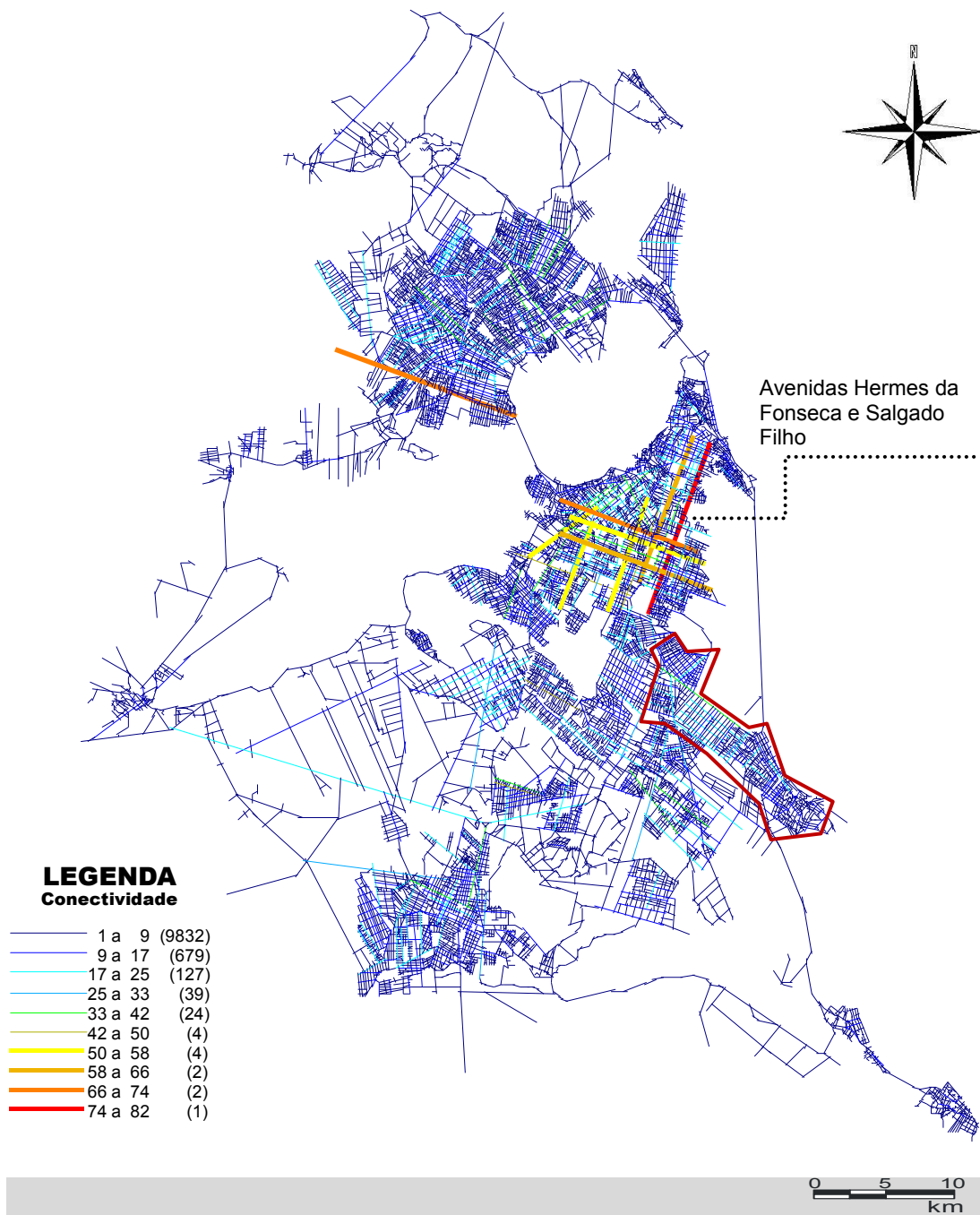


Figura 10: Representação axial de Natal – Conectividade. Região da Avenida Eng. Roberto Freire.
Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUsA (Morfologia e Usos da Arquitetura).

A representação R_n revela que a região onde se insere a avenida Eng. Roberto Freire insere-se no núcleo de integração da cidade (figura 11).

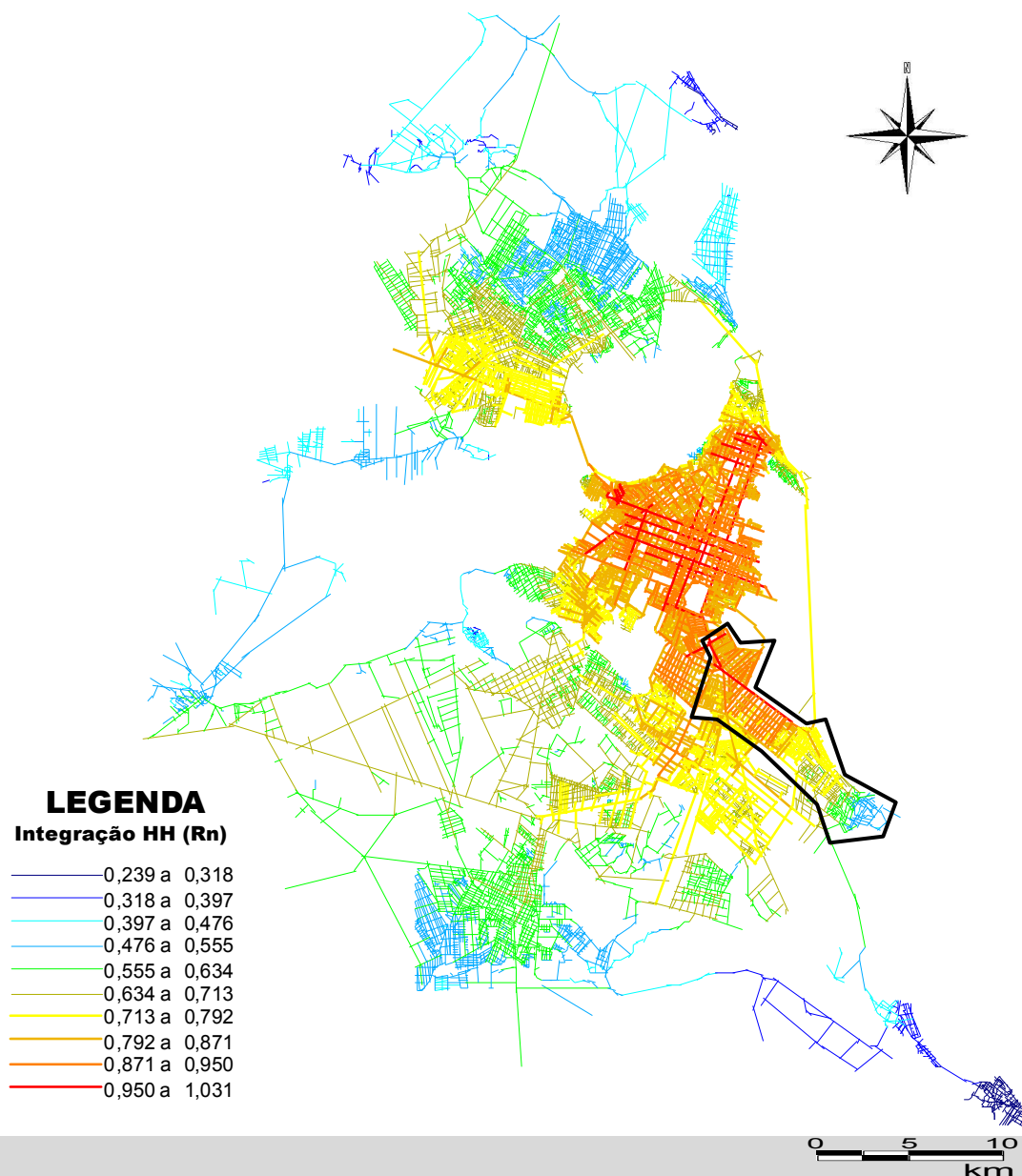


Figura 11: Representação axial de Natal – Integração Global HH (Rn). Trecho que contém a Roberto Freire.
Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUa (Morfologia e Usos da Arquitetura).

Em R3 (figura 12) revelam-se núcleos locais de integração espalhados na região metropolitana e mais uma vez, pode-se constatar a importância de acessibilidade da Avenida Eng. Roberto Freire. Aqui se destacam outros cenários turísticos¹³ nas proximidades.

¹³ Cotovelo e Pirangi, pertencentes à Parnamirim.

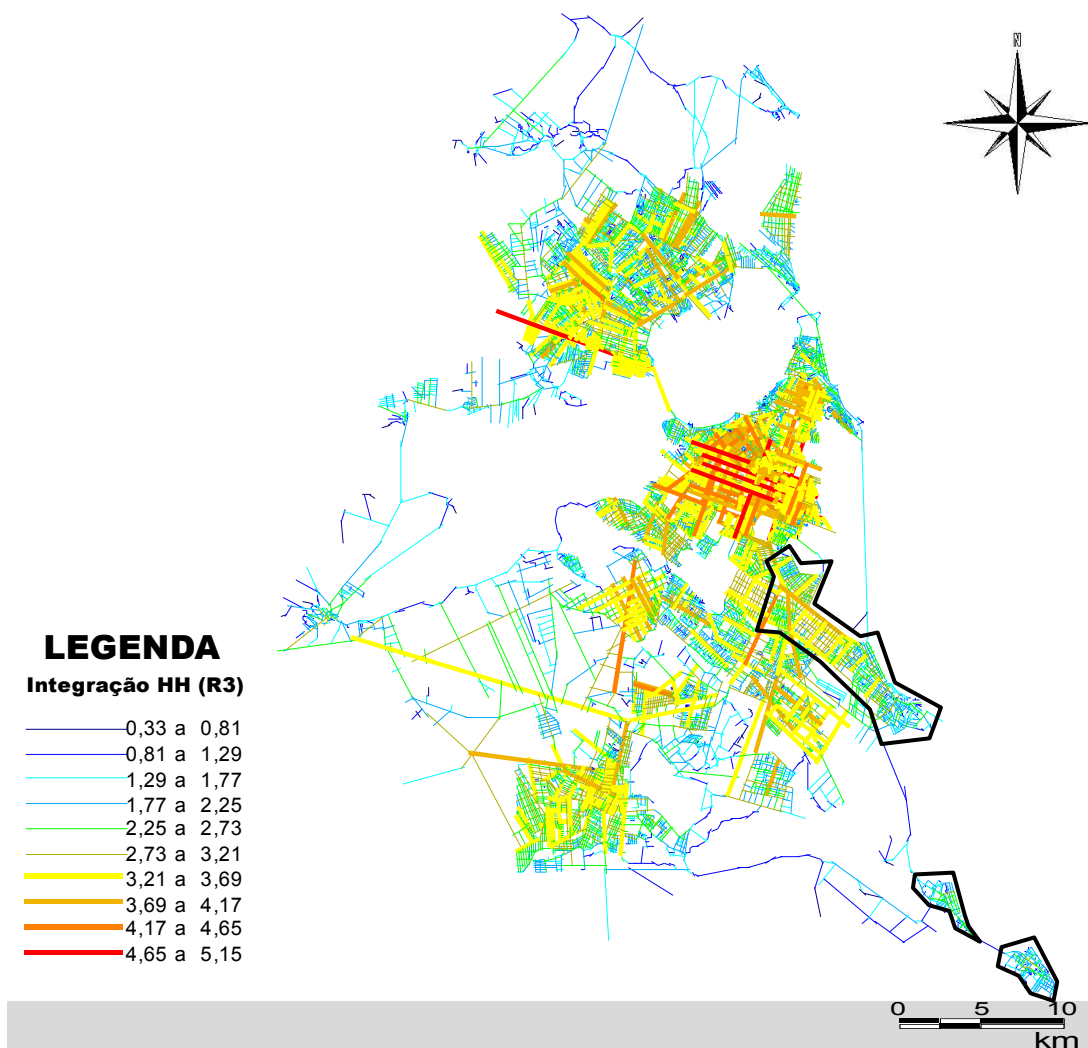


Figura 12: Representação axial de Natal – Integração Local HH (R3). Núcleos de integração espalhados por toda a cidade e região metropolitana.

Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUsA (Morfologia e Usos da Arquitetura).

A representação linear relativa do recorte¹⁴ que contém a avenida foi quantificada quanto à conectividade, à integração global (Rn) e à integração local (R3). A partir daí selecionaram-se representações axiais da década de 1970, 1980, 1990 e dos dias atuais.

5 Evolução da Avenida Eng. Roberto Freire: Integração espacial e turística.

As quatro representações foram feitas com auxílio da cartografia cedida pela SEMURB¹⁵ onde se explorou níveis distintos de acessibilidade (integração). As

¹⁴ Tal recorte inicia do viaduto de Ponta Negra, do bairro de Cidade Jardim indo até o Conjunto Alagamar em Ponta Negra.

¹⁵ Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal.

interpretações quanto aos níveis de integração deste recorte foram associadas a informações a respeito da incidência maior ou menor do turismo a fim de buscar correlações entre integração e intensificação de ações de desenvolvimento turístico local.

5.1 A década de 1970

Aqui a Avenida Eng. Roberto Freire é a mais conectada (figura 13), dando acesso aos diversos conjuntos e loteamentos. Seu papel na dinâmica territorial da época, segundo Gomes (2009, p. 63) era o de dar acesso às praias de Ponta Negra, Pirangi e outras praias onde se concentravam casas de veraneio. Além disso, era uma área de potencial valorização através das obras de equipamentos institucionais como já citado.

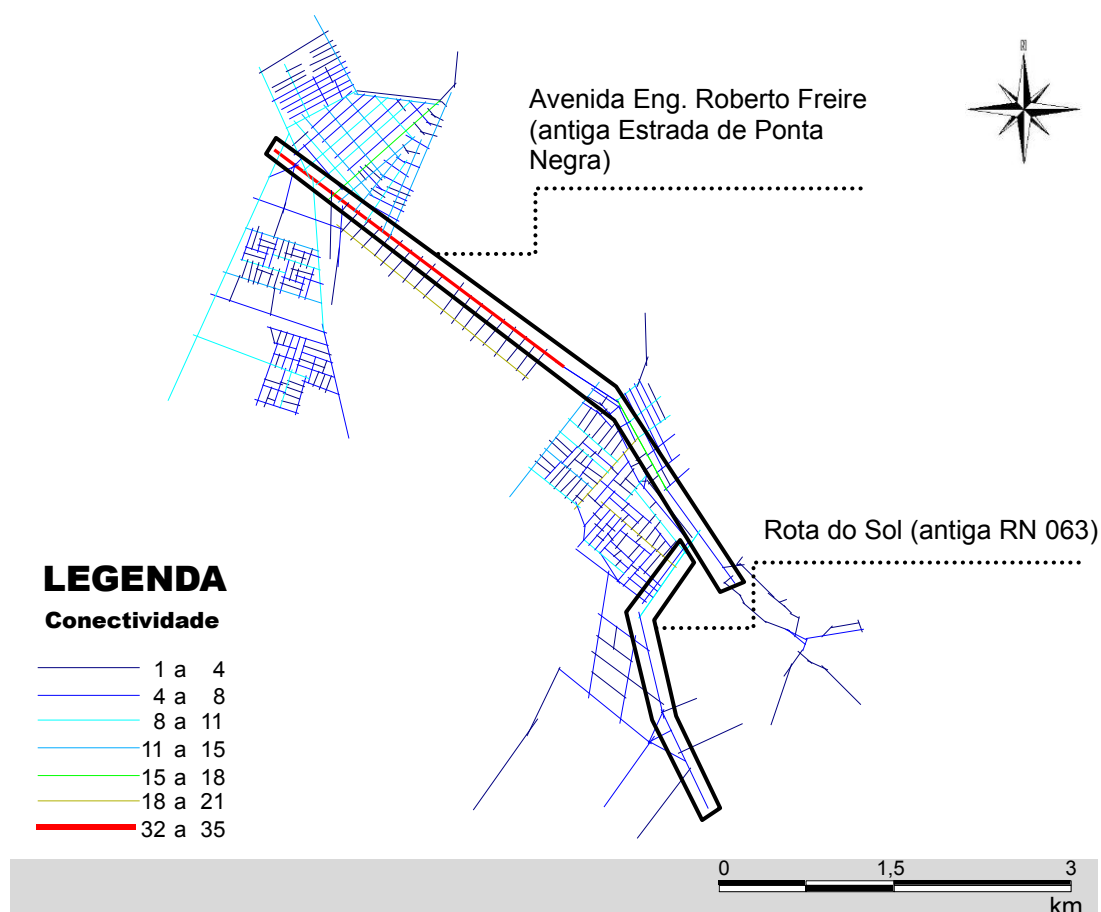


Figura 13: Representação axial do recorte da Avenida Eng. Roberto Freire na década de 1970 - Conectividade.

Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUa (Morfologia e Usos da Arquitetura) e SEMURB.

Sendo assim a avenida representou um dos atrativos para a fixação de uma classe média em ascensão em pequenos blocos de apartamentos e casas. Comércio de escala local se fixam nos arredores – primeiros supermercados¹⁶ próximos ao Viaduto de Ponta Negra e à BR101 (figura 14). Villaça (2001, p. 307) afirma que esses equipamentos concentram o capital no setor imobiliário, uma vez que otimizam o tempo de deslocamento e consumo.

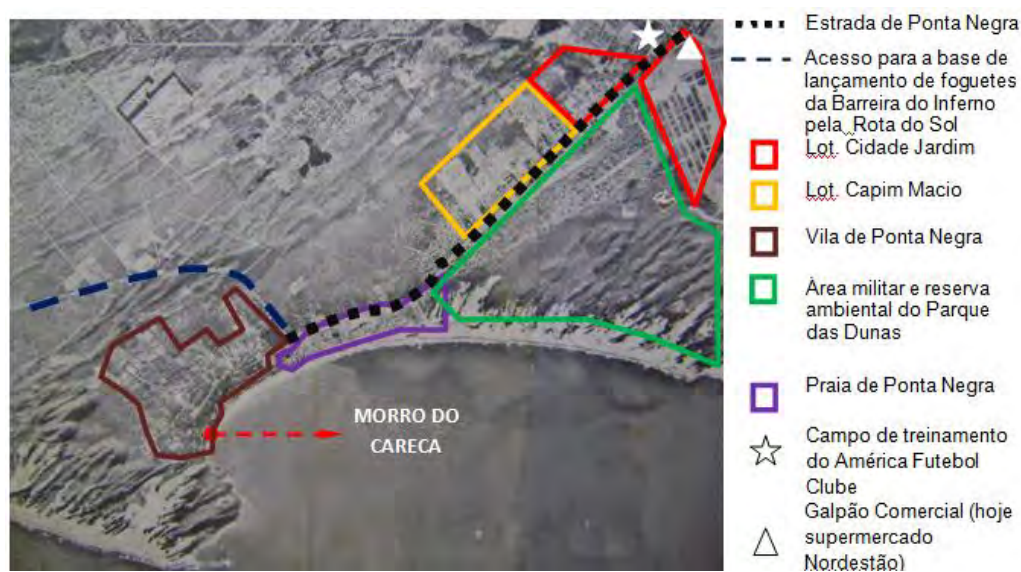


Figura 14: Ocupações na Roberto Freire em fins dos anos 70.

Fonte: SEMURB.

Em termos de quantificação da acessibilidade em fins da década de 1970, as integrações global Rn e local R3 (figura 15 a e b e tabela 01) revelam valores de integração elevados.

¹⁶ Supermercado Nordestão, rede local existente até hoje.

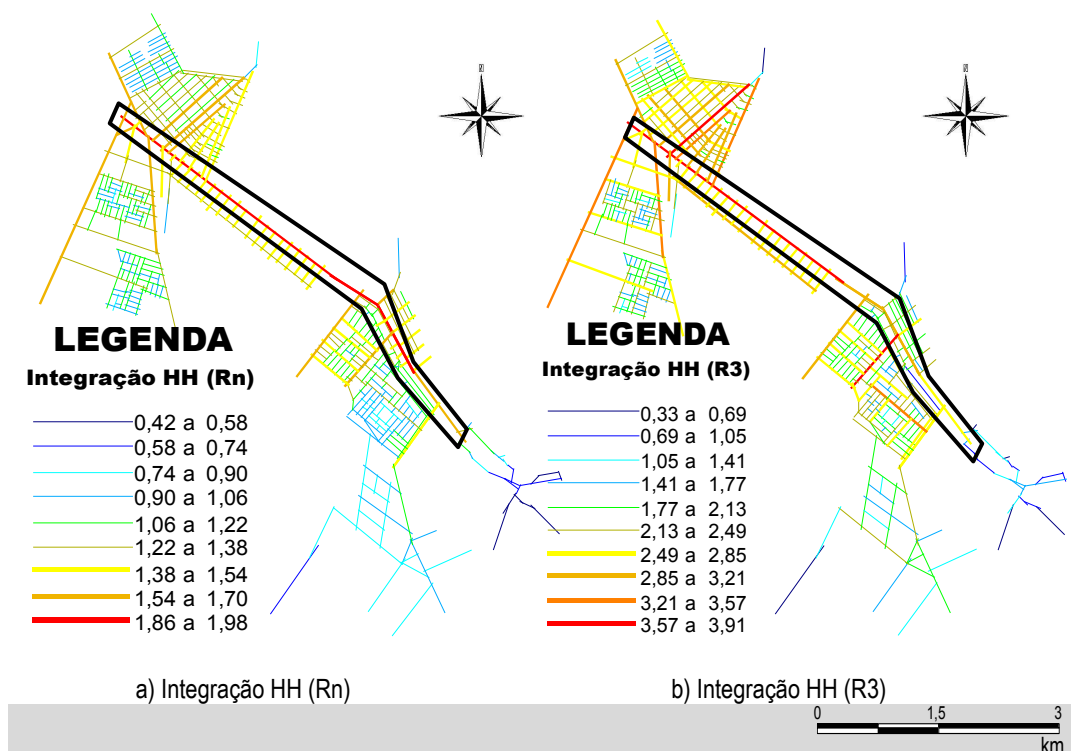


Figura 15: Integração Global (Rn) e Local (R3) na década de 1970.

Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUsA (Morfologia e Usos da Arquitetura) e SEMURB.

Tabela 01: Acessibilidades mínima, média e máxima na década de 1970.

	HH (Rn)	HH (R3)
Integração máxima (mx)	1.97	3.90
Integração média (md)	1.14	2.02
Integração mínima (mn)	0.42	0.33

Fonte: mapas de integração global (Rn) e local (R3) dos anos 1970.

A forma linear do núcleo integrador facilitou a formação de um sistema que é bem integrado à cidade. Estudos de Holanda (2002, p.384) ressaltam que onde há um eixo viário de importante acessibilidade intervindo na malha, há elevado grau de integração. Esse parece ser o caso da Avenida eng. Roberto Freire, a partir da qual há o “derramamento” dos valores de integração para outras vias próximas. Além disso, essa elevada integração está associada à sua interligação com a Via Costeira nos anos 80.

5.2 A década de 1980

Nesta representação altos valores de conectividade (figura 16) e integração global Rn e local R3 (figura 17 e 18) confirmam o interesse pela ocupação gradual das terras o

que reflete o primeiro momento da urbanização turística de Natal: a preparação da infraestrutura para recepção de visitantes¹⁷ (FERREIRA E SILVA, 2008)

Estudos de Ferreira e Silva (2008) ainda expõem que o “turismo de sol e mar” despertou o interesse de camadas residenciais de maior renda em morar perto da praia, argumento reforçado por Villaça (2001, p. 281) quando afirma que o turismo é um dos fatores que favorecem a fixação residencial em setores litorâneos.

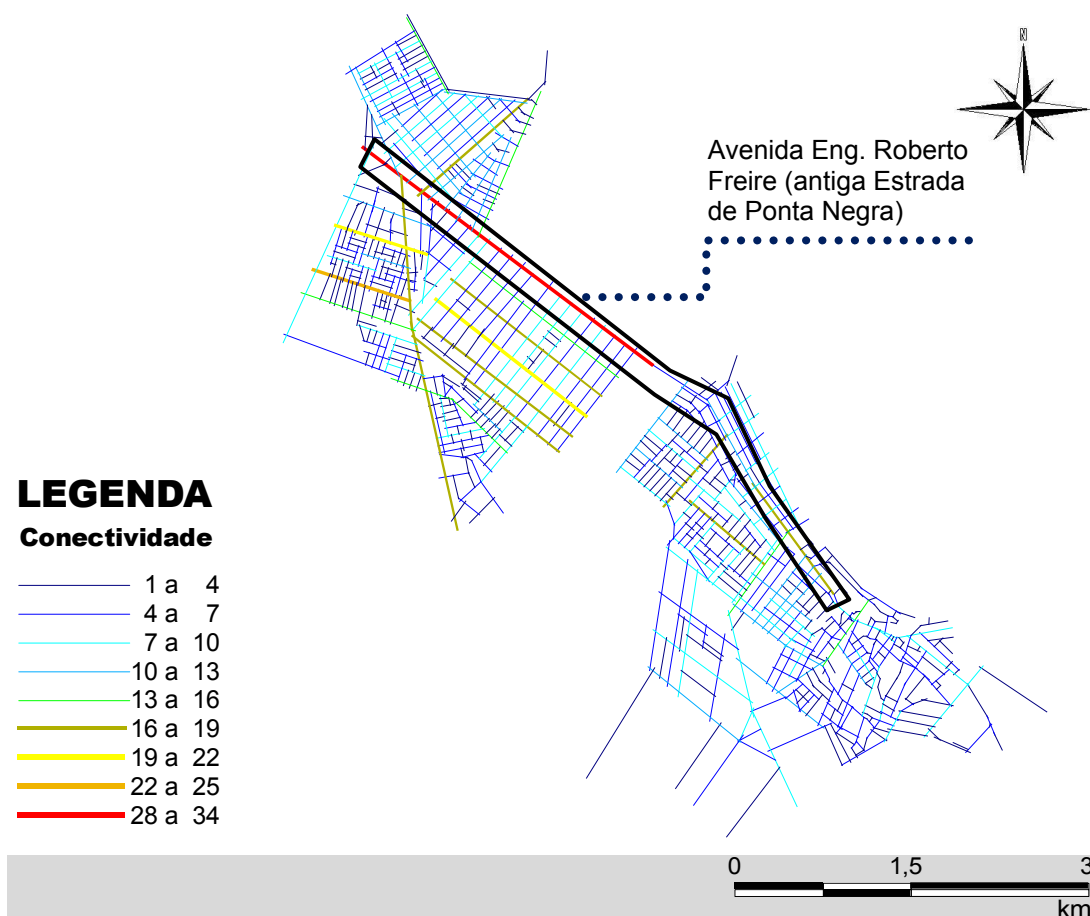


Figura 16: Representação axial do recorte da Avenida Eng. Roberto Freire na década de 1980 – Conectividade.

Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUa (Morfologia e Usos da Arquitetura).

Pode-se perceber que as rotas turísticas que se ligam à Roberto Freire (isto é Via Costeira e Rota do Sol) também participam da formação desse núcleo de integração

¹⁷ Nesta década é construído o primeiro shopping de escala local (o CCAB Sul) nas margens da Roberto Freire e que apresentava uma feição arquitetônica mais tropicalizada, isto é, corredores internos abertos para o espaço público, coberturas em telhas cerâmicas apoiadas por mãos francesas em madeira e espelho d'água para amenizar o microclima.

(figura 17, a e b). Isso é detectado em Rn cujo núcleo integrador está localizado nas imediações de Capim Macio e Conjunto Ponta Negra (figura 17 a); e na área da Vila de Ponta Negra, onde a integração local R3 tem valor elevado (figura 17 b e tabela 2).

Do ponto de vista da atividade turística, isso reforça a preparação para maior penetração não só de visitantes, mas, sobretudo do capital nacional e estrangeiro na exploração das paisagens litorâneas. Isso viria ao encontro de um objetivo maior, também assumido por esferas governamentais (NOBRE, 2001), que era o de disseminar as vantagens de viver em uma cidade de litoral acolhedor.

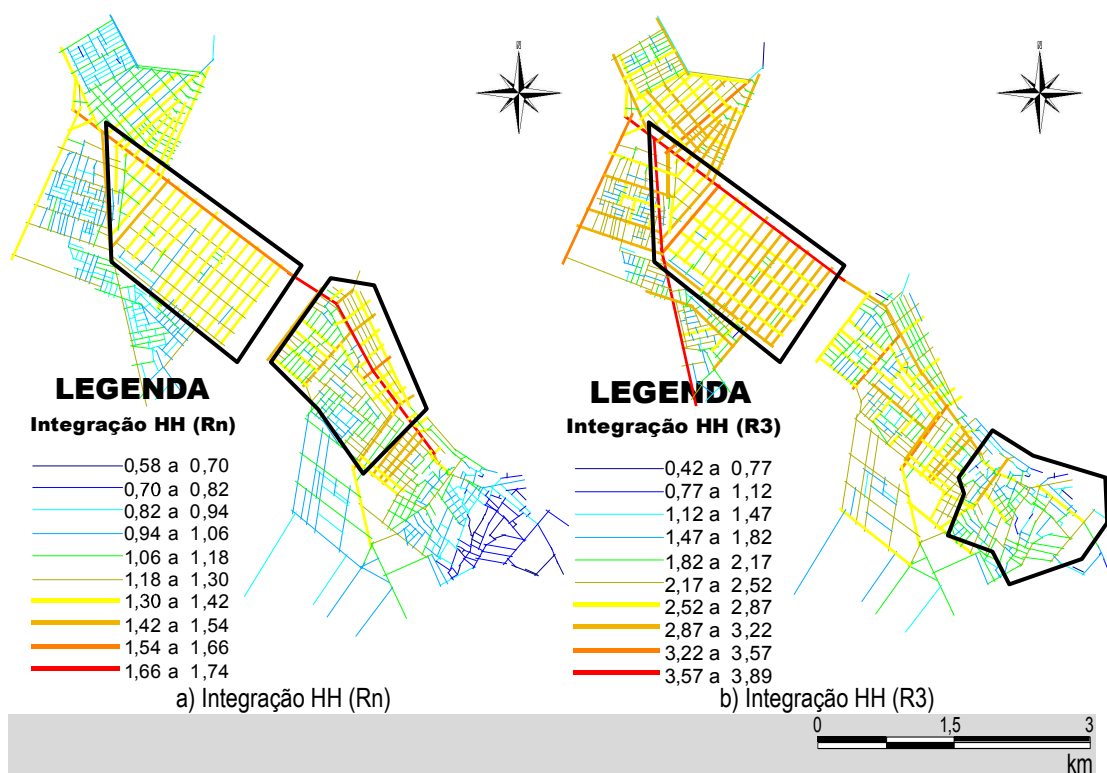


Figura 17: Representações axiais do recorte da Avenida Eng. Roberto Freire na década de 1980 – Integrações Rn e R3 em C. Macio, Conj. Ponta Negra e Vila de Ponta Negra.
Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUsA (Morfologia e Usos da Arquitetura).



Figura 18: Habitações próximas da Roberto Freire no início dos anos 80.
Fonte: NEVEROVSKY, 2005.

Tabela 02: Acessibilidades mínima, média e máxima na década de 1980.

	HH (Rn)	HH (R3)
Integração máxima (mx)	1.73	3.88
Integração média (md)	1.05	2.06
Integração mínima (mn)	0.58	0.42

Fonte: mapas de integração global (Rn) e local (R3) dos anos 1980.

Em todas as representações da década de 1980, a Avenida Eng. Roberto Freire permanece sendo a mais integrada, dispondo dos maiores valores de acessibilidade.

5.3 A década de 1990

Este período representa o segundo momento da urbanização turística descrita por Ferreira e Silva (2008): a atração dos investimentos públicos e privados, nacionais e estrangeiros através do PRODETUR/NE, materializado em uma estrutura viária que buscava integrar os destinos turísticos locais.

Nos anos 90 foi loteada a última área contígua à avenida entre o Conjunto Ponta Negra e o bairro de Capim Macio aumentando sua conectividade (figura 19).

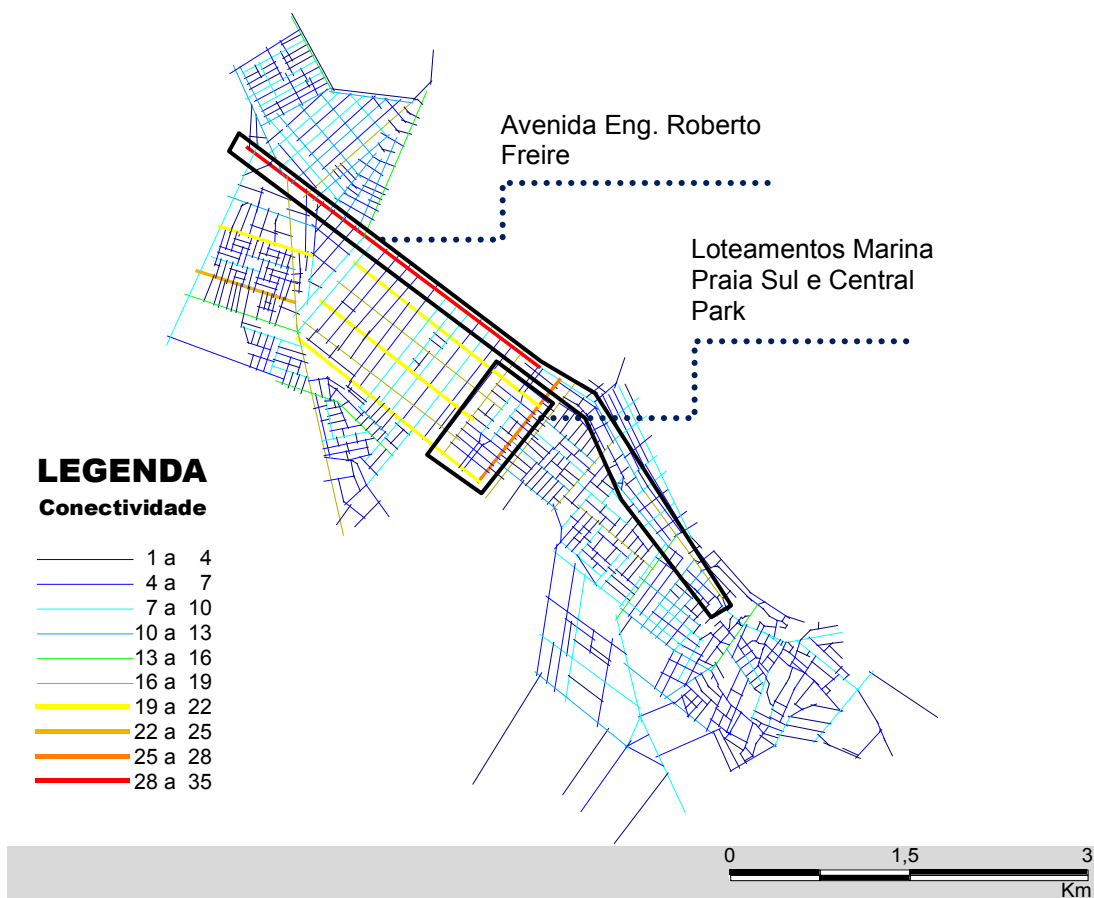


Figura 19: Representação axial do recorte da Avenida Eng. Roberto Freire na década de 1990 – Conectividade.

Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUsA (Morfologia e Usos da Arquitetura).

Do ponto de vista da integração global R_n , a figura 20a mostra que a avenida é a via mais acessível do núcleo integrador que vaza por todo o sistema, principalmente no trecho entre Capim Macio e Ponta Negra, porém as hierarquias viárias se definem melhor na escala local R_3 (figura 20b), apontando para um poder de trans (formação) da paisagem representado pela remodelagem edilícia que acomoda atualmente a variedade de usos que dão suporte à demandas locais e turísticas. Conforme tabela 3, percebe-se que há uma tendência de quanto maior a acessibilidade máxima em R_n e R_3 maior a valorização enquanto eixo de interligação local.

Isso coincide com a aprovação dos planos diretores de 1994¹⁸ e de leis complementares em 1999¹⁹ e 2000²⁰, estas últimas funcionando como dispositivos de

¹⁸ Lei complementar 07 de 05 de agosto de 1994.

¹⁹ Lei complementar 22 de 18 de agosto de 1999.

adensamento através da elevação do potencial construtivo (FURUKAVA E ARAÚJO, 2008), traduzindo o segundo e o terceiro momentos da urbanização turística de Natal: o incentivo a vinda de investimentos privados (nacionais e estrangeiros) através e ajuste dos instrumentos de ordenamento urbano (FERREIRA E SILVA, 2008).

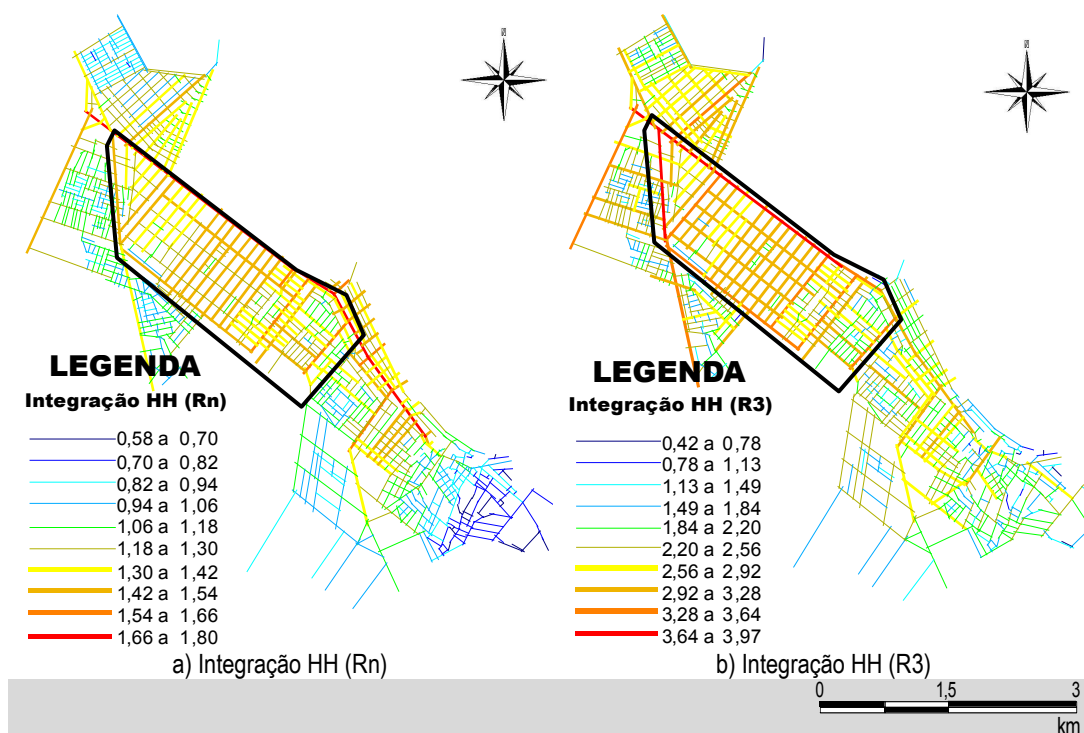


Figura 20: Representações axiais do recorte da Avenida Eng. Roberto Freire na década de 1990 – Integrações Rn e R3. Destaque para núcleo integrador.
Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUa (Morfologia e Usos da Arquitetura) e SEMURB.

Tabela 03: Acessibilidades mínima, média e máxima na década de 1990.

	HH (Rn)	HH (R3)
Integração máxima (mx)	1.79	3.96
Integração média (md)	1.09	2.10
Integração mínima (mn)	0.58	0.42

Fonte: mapas de integração global (Rn) e local (R3) dos anos 1990.

5.4 Os dias atuais

A conectividade e a integração neste recorte foram calculadas a partir de mapas de continuidade (FIGUEIREDO, 2004), para que fosse possível perceber a avenida como entidade contínua, ou seja, interpretada topologicamente como uma linha reta (figura 21).

²⁰ Lei complementar 27 de 03 de novembro de 2000.

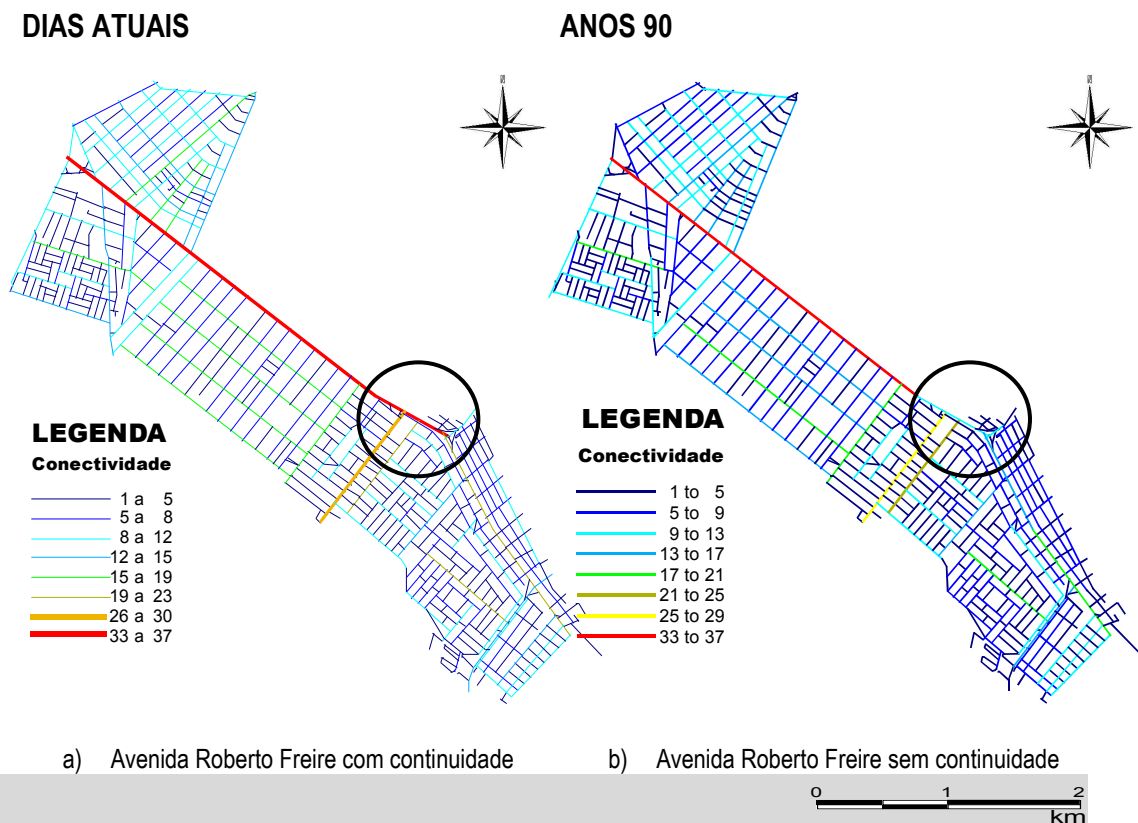


Figura 21: Representação axial da Avenida da Eng. Roberto Freire nos dias atuais – Conectividade com e sem continuidade.

Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUsA (Morfologia e Usos da Arquitetura).

Em relação à integração global R_n e R_3 , a Roberto Freire continua sendo a mais integrada (figuras 22 a e b e tabela 4). A elevada acessibilidade tem mostrado que em Capim Macio e Conjunto Ponta Negra o acervo edilício tende a conter usos e portes variados (shoppings, supermercados, lojas de automóveis, prestadoras de serviço) em galpões decorados (NASCIMENTO, 2011) onde há elevada carga de informação visual (figuras 23 e 24).

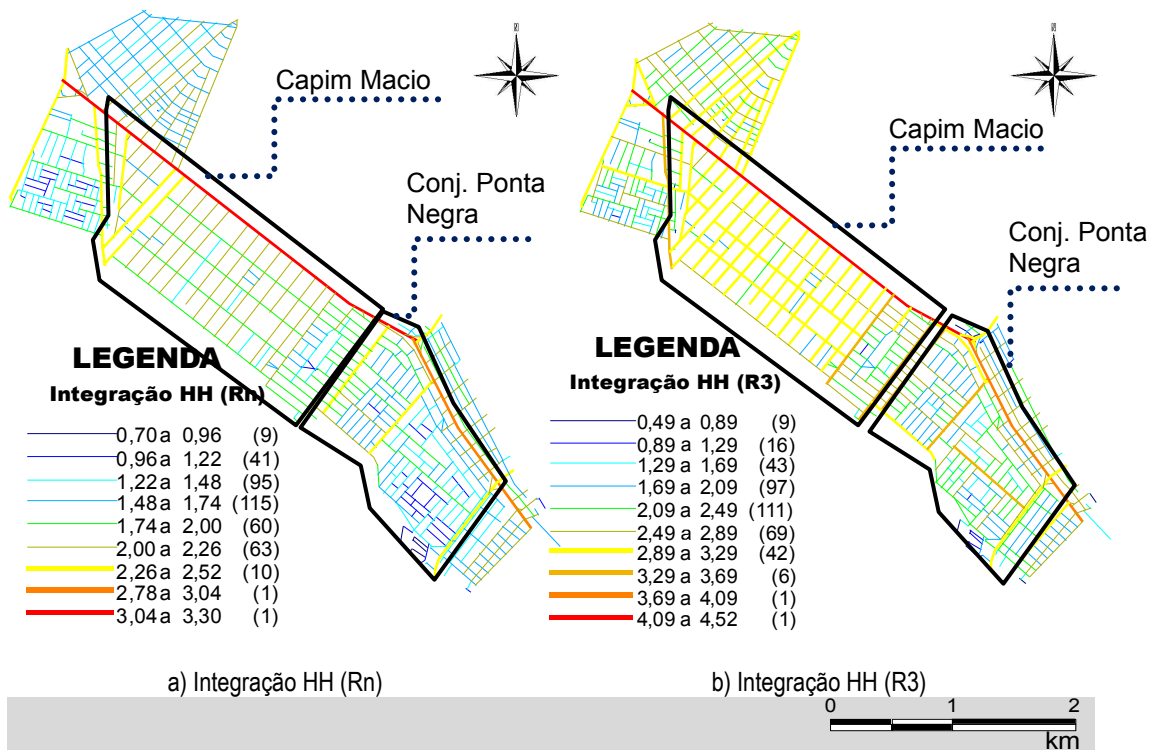


Figura 22: Recorte da área Av. Eng. Roberto Freire em diferentes níveis de integração nos dias atuais. Destaque para Capim Macio e Ponta Negra.

Fonte: Elaboração própria a partir de mapa axial da base MUa (Morfologia e Usos da Arquitetura).



a) Supermercado Nordestão



b) Praia Shopping



c) Roberto Freire ontem e hoje

Figura 23: Caixas decoradas em Capim Macio e Roberto Freire anos 80 e hoje.
Fonte: acervo pessoal e internet

Tabela 04: Acessibilidades mínima, média e máxima nos dias atuais.

	HH (Rn)	HH (R3)
Integração máxima (mx)	3.29	4.51
Integração média (md)	1.63	2.20
Integração mínima (mn)	0.70	0.49

Fonte: mapas de integração global (Rn) e local (R3) dos dias atuais.



a) Fachada original do projeto da casa tipo A do conjunto Ponta Negra (1976).

b) Casa tipo A do conjunto Ponta Negra.

c) Residência tipo A reformada.

d) Residência tipo A transformada em comércio.

Figura 24: Fases de mutação de residências do conjunto Ponta Negra, às margens da Avenida Eng. Roberto Freire.

Fonte: arquivo do INOCOOP/RN e acervo pessoal.

Esse contexto ocorre ao mesmo tempo em que esferas públicas tentam exercer o controle da produção do território através da revisão de códigos urbanísticos, a exemplo da revisão do plano diretor de 2007²¹, o que caracteriza o terceiro momento da urbanização turística no Rio Grande do Norte (FERREIRA E SILVA, 2008).

6 Considerações finais

A abordagem da avenida Eng. Roberto Freire através dos quatro momentos selecionados revelou aspectos importantes a respeito da incidência do turismo em nível local. Desse modo pode-se dizer que os efeitos do turismo sobre uma avenida de

²¹ Aprovação do novo Plano Diretor.

crecente acessibilidade ao longo do tempo não poderiam ser outros se não a formação do espaço essencialmente de visibilidade turística e publicitária (NÓBREGA et al, 2009).

Na década de 70 a acessibilidade da avenida é elevada, porém seus arredores eram pouco adensados. O interesse pela ocupação só veio a partir de programas de desenvolvimento turístico em um contexto regional o que estimulou o surgimento de loteamentos e conjuntos habitacionais (MORAIS, 2004). Essa expansão também fazia parte de um primeiro momento da urbanização turística de Natal que objetivou concentrar investimento no melhoramento da infraestrutura (principalmente viária) para dinamização do turismo (SILVA, 2010).

Nos anos 80 a visão da cidade como cartão postal vem reforçar a sua imagem de local com litoral acolhedor, no qual a estrutura viária seria elemento de integração entre as praias. A abertura da Via Costeira - reduto dos hotéis de alto padrão da cidade e que conduz ao litoral norte – e a duplicação da própria avenida, que agora se conectava à Rota do Sol e a BR 101, caracterizam o primeiro momento da urbanização turística e resultam na elevação da acessibilidade da avenida.

Nos anos 90, a melhoria infraestrutural da malha viária e hoteleira colaborou com a atração não só de visitantes, mas, sobretudo de investidores, uma vez que nesse momento Natal é vista como local de qualidade de vida. Além da elevada acessibilidade, a importância que avenida Eng. Roberto Freire apresenta nesse momento reside na expansão do comércio varejista de médio e grande porte como supermercados e shoppings para atender também a uma demanda de moradores e visitantes, dinamizando o mercado imobiliário e modificando o código urbanístico local (FERREIRA E SILVA, 2008), caracterizando o segundo e o terceiro momentos da urbanização turística. Essa seria uma feição embrionária da strip local: o corredor de alta velocidade e com excessivas informações visuais (NASCIMENTO, 2011).

Pode-se perceber que a elevada acessibilidade topológica da avenida gerada em parte pela forma da sua estrutura viária interfere na diversidade de usos e na metamorfose arquitetônica, respondendo por uma nova centralidade em uma área de interesse turístico.

7 Referências

(artigos em revistas)

- Ferreira A L, Silva A F C (2008) Três momentos da urbanização turística: estado, mercado e desenvolvimento regional no nordeste brasileiro (1997-2007), *Scripta Nova*, Spain.
- Nóbrega L C, Duarte C (2009) Publicidade e identidade na arquitetura do espaço público urbano, *Urbe: Revista brasileira de gestão urbana*, Curitiba, Brasil.

(textos em actas de congressos)

- Carvalho H, Trigueiro E B F (2007) The new “Cidade Nova”: assessing effects of urban configuration and land use change in architectural transformation, *6st International Space Syntax Symposium*, Istanbul.
- Medeiros V, Holanda F (2007) Structure and Size: brazilian cities in an urban configurational world scenario, *6st International Space Syntax Symposium*, Istanbul.
- Trigueiro E B F, Medeiros V (2007) The bridge, the market, a centrality forever lost and some hope: studying alternatives for re-qualifying an old town centre, *6st International Space Syntax Symposium*, Istanbul.

(capítulos de livros)

- Clementino M L, Pessoa Z (2009), Tipologia sócio-espacial numa metrópole em formação: a RMNatal, in M L Clementino, Z Pessoa, *Natal: uma metrópole em formação*, Educ – Editora Puc, São Paulo, 73-114.
- Gomes R C C (2009), Dinâmica territorial no espaço metropolitano de Natal, in M L Clementino, Z Pessoa, *Natal: uma metrópole em formação*, Educ – Editora Puc, São Paulo

(livros)

- Clementino M L, Pessoa Z S (2009) org *Natal: uma metrópole em formação*, Educ – editora PUC-SP, São Paulo.
- Ferreira A B de H (2008) *Mini Aurélio o dicionário da língua portuguesa*, Editora positivo, Curitiba.
- Hillier B, Hanson J (1984) *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press, London.
- Hillier B (1996) *Space is the machine*, Cambridge University Press, London.
- Venturi R (1972), Brown D S, Izenour S (2003) *Aprendendo com Las Vegas*, Cosac & Naify, São Paulo.
- Villaça F (2001) *Espaço intra-urbano no Brasil*, Studio Nobel, São Paulo.

(dissertações)

- Figueiredo L (2004) *Linhas de continuidade no sistema axial*. Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

- Morais M C (2004) *Cooperativa habitacional autofinanciável: uma alternativa de mercado à escassez de financiamento*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Nascimento R C (2011) *Natal, qual é a sua cara? Análise do perfil edilício da Avenida Eng. Roberto Freire (Natal/RN) à luz da acessibilidade*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Silva A F C (2010) *O litoral e a metrópole: dinâmica imobiliária, turismo e expansão urbana na Região Metropolitana de Natal*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- NEVEROVSKY C (2005) *Da gata borralheira à cinderela: nova espacialidade decorrente do desenvolvimento turístico, diferenciada pelo estilo de vida em Ponta Negra*, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

**Forma moderna e cidade:
os projetos urbanos de Le Corbusier para Buenos Aires, Montevideu, São
Paulo e Rio de Janeiro**

Autor: Rodrigo Queiroz

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
Rua do Lago, 876. 05508-080 Cidade Universitária - São Paulo – SP – Brasil
Telefone/fax: 005511 30914550
roqueiro@usp.br

Em 14 de setembro de 1929, no porto da cidade de Bordeaux, Le Corbusier embarca no navio Masillia rumo a sua primeira viagem ao continente americano. Passados 14 dias, após paradas nas cidades de Vigo, Lisboa, Rio de Janeiro, Santos e Montevideu, o navio chega a seu destino final e atraca no porto da cidade de Buenos Aires em 28 de setembro. O arquiteto permanece em território sul americano até 09 de dezembro, quando embarca no navio Lutétia, no porto do Rio de Janeiro, com destino ao ponto de partida de seu itinerário marítimo, Bordeaux.

No período de 73 dias na América do Sul, Le Corbusier realiza 16 conferências¹, recebe propostas e elabora projetos de três residências², uma torre de apartamentos³, um conjunto habitacional⁴ e uma biblioteca particular⁵, além dos projetos urbanos para as cidades de Buenos Aires, Montevideu, São Paulo e Rio de Janeiro.

Durante os quinze dias que permanece a bordo do navio Lutetia, no trajeto de retorno à Europa, redige o texto “Prólogo Americano” e, após quatro dias de sua chegada em Paris, em 27 de dezembro, escreve “Corolário Brasileiro”. Ambos os textos integram o livro síntese de sua passagem pela América do Sul: *Precisões: sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*⁶.

Apesar de sua peculiar leitura proveniente das impressões sobre as cidades sul americanas registradas nesses textos, grande parte de *Precisões* é constituída pela versão escrita das dez conferências que o arquiteto proferiu em Buenos Aires.

¹ Le Corbusier realiza dez conferências em Buenos Aires, duas em Montevideu, duas em São Paulo e duas no Rio de Janeiro.

² Residências Victoria Ocampo e Martinez de Oz em Buenos Aires e residência Errazuris, em Zapallar, no Chile.

³ Torre de apartamentos no bairro de Palermo, em Buenos Aires.

⁴ Conjunto de casas isoladas, próximo ao Golf Club de Buenos Aires, em terreno de propriedade da mãe de Victoria Ocampo.

⁵ Biblioteca particular para Paulo Prado, em São Paulo

⁶ LE CORBUSIER. *Précisions: sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*. Paris: Crès, 1930.

LE CORBUSIER. *Precisões: sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

Com títulos como “Livrar-se de todo espírito acadêmico”, “Arquitetura em tudo, urbanismo em tudo” e “O plano da casa moderna”, cada uma das dez conferências realizadas na capital portenha é constituída por postulações assertivas acerca do projeto moderno da edificação e da cidade. *Precisões* é a síntese definitiva de toda obra teórica formulada durante a década de 1920 por Le Corbusier.

A palavra “precisão” possui diversos sinônimos⁷ como rigor, clareza, justeza, nitidez, correção, impecabilidade e presteza. O termo escolhido por Le Corbusier para cunhar o livro define o conteúdo da hipótese proveniente do ato de “precisar” as novas condições da ocupação do território.

Suas “precisões” sobre arquitetura e urbanismo modernos sinalizam para uma suposta e radical eficiência oriunda da relação de condicional coexistência entre os projetos do edifício e da cidade moderna. Isto é, segundo as “precisões” divulgadas nas conferências de Le Corbusier, inexistente a proposição da edificação moderna dissociada do contexto resultante dos pressupostos do urbanismo moderno. Do mesmo modo, esse urbanismo prescinde de determinados atributos modernos da edificação, como o térreo-livre, que garantirão a condição pública e aberta do solo moderno. Desse modo, para Le Corbusier, o projeto da arquitetura moderna pressupõe a eliminação dos limites entre o projeto do edifício e da cidade moderna.

O caráter doutrinário de suas certezas sobre a condição moderna da ação do arquiteto ganha feição catequizadora no continente americano. A exposição de toda sua obra teórica nas conferências sul americanas, apresentadas com didatismo e veemência, revela uma estratégia de “conquista da América”, que vislumbra nas vastas e desocupadas paisagens e no caos urbano de suas principais cidades, um terreno fértil para a proposição e, principalmente, a concretização de seus projetos.

As conferências sul americanas de Le Corbusier têm o claro objetivo de apresentar o léxico da arquitetura e do urbanismo moderno a um contexto onde a hipótese moderna não se constitui como oposição à tradição, como no caso europeu, mas como ação transformadora da cidade e da natureza.

Os projetos urbanos de Le Corbusier para as quatro cidades sul americanas expressam com extrema clareza um percurso onde a aplicação de suas postulações urbanas, que até então resultavam da disposição serial do edifício sobre superfície planificada, dá lugar a proposições identificadas por intervenções sobrepostas e condicionadas a contextos específicos.

⁷ In Dicionário Houaiss: sinônimos e antônimos / Instituto Antônio Houaiss. São Paulo: Publifolha, 2008. p.649

A concepção espacial constituída pela relação condicional e indissociável entre os projetos da forma e do espaço pautam as proposições urbanas de Le Corbusier anteriores à sua viagem sul americana, como a Cidade Contemporânea para Três Milhões de habitantes⁸ (1922) e o Plano Voisin⁹ para a cidade de Paris. Em ambos os casos, o projeto urbano consiste na organização ortogonal da forma abstrata sobre superfície planificada.

O projeto da Cidade Contemporânea para Três Milhões de Habitantes não foi implantado em um lugar específico, trata-se de uma proposição urbana em situação hipotética, preferencialmente plana e isolada. Disposta sobre superfície abstrata, devidamente imunizada de qualquer dado que condicione ou limite sua potencial expansibilidade cartesiana, a cidade moderna constitui o desdobramento lógico da própria arquitetura moderna.

O projeto moderno apresenta-se como resposta ao desmantelamento das grandes metrópoles européias, alicerçado na cadeia produtiva da indústria e na conseqüente adoção da “estética da máquina”. A conjunção entre o conceito de série proveniente da indústria e a forma abstrata, conseqüência da direção apontada pela arte moderna de matriz construtiva, resulta em uma síntese entre objeto e espaço, onde o projeto da arquitetura moderna torna-se o projeto cidade moderna. Sendo assim, paradoxalmente, o maior impedimento para a plena realização do projeto moderno é a existência da cidade real. Se o projeto do espaço pressupõe a absoluta supressão de toda e qualquer pré existência, sua realização consiste em um constante ato inaugural, a instauração do novo a partir do zero.

O desenho da cidade moderna consiste em uma marcação desprovida de perímetro, limite, contensão. Sua fronteira é o próprio conceito de infinito transposto para a percepção visual: o horizonte vazio cujo movimento, na melhor das hipóteses, é o da natureza, como uma imagem que ilustra a inexistência do “outro”.

No Plano Voisin, a contensão a potencial expansibilidade do espaço moderno é a própria cidade de Paris. O campo retangular e planificado, sobreposto pelos blocos *a redent* na periferia e as torres cruciformes no centro, está inserido no 1º *arrondissement* da capital francesa. A proposta de Le Corbusier constitui uma planificação sobreposta ao tecido urbano existente, como um plano abstrato enclausurado pela tradição, como um inoportuno enquadramento de uma pintura de Piet Mondrian em uma moldura de madeira entalhada.

O espaço moderno reconhece na cidade tradicional o dado que inviabiliza sua plena existência, por outro lado, o isolamento com relação ao contexto real, como fator para sua expansão infinita, curiosamente, reduz o projeto moderno a condição de um projeto, de uma geometria gráfica.

⁸ C.f.: Frampton, Kenneth. Le Corbusier. Thames and Hudson: Londres, 2001. p.50

⁹ Idem. p.53.

As hipóteses de projeto que tentarão responder a esse dilema entre a cidade real e a cidade moderna são reconhecidas pela estratégia de deslocar o projeto urbano para fora dos limites identificados pelo traçado e pela ocupação da cidade real. O projeto urbano é o projeto de uma superfície abstrata construída fora dos limites da cidade. Isto é, o solo moderno não é uma geografia que antecede ao projeto, mas uma construção, uma arquitetura.

A proposição urbana de Le Corbusier para a cidade de Buenos Aires é um exemplo dessa estratégia onde o projeto do espaço moderno é um contorno dissociado do existente. O projeto consiste de uma península cartesiana, na forma de uma imensa plataforma retangular apoiada sobre pilotis cravados no fundo do estuário do Rio da Prata. A cobertura dessa plataforma é o solo abstrato onde estão dispostas 12 torres cruciformes. A ligação da plataforma com o continente é realizada por uma outra plataforma mais delgada que se ramifica em duas alas rebatidas em forma de "L", paralelas ao perímetro da plataforma principal, como uma articulação com duas derivações simétricas, paralelas ao perímetro da plataforma retangular. Sobre essa plataforma de contorno recortado estão dispostos blocos *a redent* de gabarito inferior às torres com planta em forma de cruz. A configuração final do projeto resulta em um conjunto simétrico e nitidamente hierarquizado, com os edifícios de escritórios em primeiro plano, envolvidos pelos *redents* que abrigam as células habitacionais.

Tanto a organização das edificações sobre o plano recortado e simétrico, como a relação entre forma e programa (torres cruciformes de escritórios e *redents* habitacionais) repetem a solução adotada para a Cidade Contemporânea para Três Milhões de Habitantes, projetada havia sete anos. O projeto de Le Corbusier para Buenos Aires consiste da transposição parcial do modelo de cidade proposto em seu projeto anterior.

A primeira fileira de quatro torres cruciformes, como uma marcação vertical disposta sobre plataforma horizontal que ganha a feição de uma linha construída paralela a lâmina d'água, é a imagem que Le Corbusier formula quando o transatlântico Masillia adentra ao estuário do Rio da Prata. O projeto é consequência da primeira visão que o arquiteto registra da cidade de Buenos Aires, definida em um desenho de poucas linhas: uma horizontal (a plataforma sobre a água) e quatro retângulos verticais eqüidistantes entre si e dispostos sobre a horizontal. Trata-se de uma vista em projeção ortogonal, uma elevação, como uma imagem distante, sem perspectiva.

A replicação em Buenos Aires do modelo urbano da Cidade para Três Milhões de Habitantes dará lugar a novas proposições urbanas na medida em que Le Corbusier toma contato com a cultura e a natureza sul americana.

É na viagem para a América do Sul que o arquiteto e urbanista faz seu primeiro deslocamento aéreo. É a primeira vez que Le Corbusier observa o efetivo território da arquitetura em sua escala

urbana. A percepção aérea das cidades e das vastas paisagens da América do Sul desempenhará papel fundamental na transformação dos pressupostos urbanísticos do arquiteto. Notem que, para Le Corbusier, até então a percepção do território em larga escala reduzia-se ao desenho, a uma apreensão cartográfica.

O primeiro voo de Le Corbusier ocorre em 22 de outubro de 1929, a bordo do avião *Latecoère*, em seu voo inaugural, de Buenos Aires, com destino a Assunción, capital paraguaia. Passados apenas dois dias em Assunción, o arquiteto retorna a Buenos Aires. Em 06 de novembro, Le Corbusier realiza seu segundo deslocamento aéreo, de Buenos Aires com destino a Montevideu onde profere duas conferências e, assim como em Buenos Aires, elabora um projeto urbano para a capital uruguaia.

O projeto para Montevideu difere sensivelmente da proposta para Buenos Aires, entretanto, mantém algumas de suas características. A proposição da superfície abstrata sobreposta pelos edifícios ortogonais dispostos em série reticulada dá lugar a uma alternativa oposta. O projeto uruguaio não é um plano urbano, mas um edifício cuja extensão assume escala urbana. Trata-se de uma edificação em cruz que aflora do desnível entre a cidade de Montevideu e a baía. A cobertura do eixo mais extenso dessa cruz é, na verdade, uma via expressa definida pelo prolongamento da Avenida 18 de Julio em direção a baía. A altura da edificação em cruz resulta do desnível entre o planalto e a cota da água.

Curiosamente, o vetor da proposta urbana de Buenos Aires é preservado. Assim como no caso portenho, em Montevideu, o projeto é definido por uma implantação em cruz que aponta em direção a baía. Entretanto, em Montevideu, a configuração dessa implantação não constitui uma plataforma que serve de base aos edifícios (torres cruciformes e blocos *a redent*), mas é o próprio edifício. Nesse projeto, a cidade moderna deixa de ser resultante da relação entre a superfície planejada e a forma abstrata disposta de modo ortogonal.

A espacialidade da cidade moderna, observada na Cidade para Três Milhões de Habitantes, no Plano Voisin e no plano para Buenos Aires, em Montevideu, dá lugar a uma única edificação definida como uma intervenção em macro-escala. Inexiste a diferenciação entre a arquitetura e o urbanismo, entre o edifício e o plano urbano.

A intervenção moderna na cidade real deixa de ser a proposição de um enclave abstrato que tem na cidade em si seu próprio limite - vide o Plano Voisin para Paris - e passa a ser definida por uma imensa linha horizontal que tangencia as cotas elevadas da cidade e edifica-se no vazio que a separa do perfil topográfico da cidade logo abaixo.

Em 09 de novembro, a bordo de um hidro-avião, Le Corbusier desloca-se de Montevideu com destino a Buenos Aires, de onde parte, após quatro dias, com destino ao Porto de Santos, a bordo

do transatlântico Giulio Cesare. Em 18 de novembro, Le Corbusier chega a cidade de São Paulo, onde permanece 14 dias. Na intenção de conhecer em profundidade a metrópole paulista, Le Corbusier sobrevoa a cidade e apreende visualmente sua escala e sua topografia irregular.

A proposta de Le Corbusier para São Paulo é um desdobramento da proposição lançada para Montevideú. Porém, enquanto na capital uruguaia os dois eixos perpendiculares das duas lâminas se cruzam de modo assimétrico, em ponto mais próximo da baía, em São Paulo, a implantação em forma de cruz tem seu ponto de cruzamento localizado no centro da cidade.

No caso paulista, inexistente a presença marcante da água, como em Buenos Aires e Montevideú. A intervenção em São Paulo é central, não se desenvolve em direção da borda da cidade, ao contrário, define seu cruzamento no ponto nevrálgico da cidade.

Em São Paulo, definitivamente, o projeto urbano tanto deixa de ser o projeto do espaço abstrato apartado da cidade real, mas também não é definido como uma planificação localizada no interior da malha urbana. O projeto da cidade passa a ser o projeto da arquitetura, cuja escala assume dimensão urbana. Não há mais diferenciação entre o projeto da cidade moderna e o projeto do edifício moderno. A edificação distendida adquire a condição de infra-estrutura, uma peça de articulação que confere nova funcionalidade ao existente a partir da adição de uma forma que, na verdade, é uma linha.

Em 03 de dezembro, Le Corbusier desembarca do trem na cidade do Rio de Janeiro, então Capital Federal. No dia seguinte, assim como vez em São Paulo, sobrevoa a cidade. A proposta para o Rio de Janeiro ilustra a continuidade do processo de passagem do projeto da cidade para o projeto do edifício em escala urbana.

No caso carioca, a relação entre cidade e natureza evoca uma solução inédita na obra de Le Corbusier. A lâmina horizontal, antes retilínea, ganha sinuosidade oscilante entre as montanhas e o mar. O movimento desse bloco distendido por seis quilômetros de extensão põe em xeque todas as suas postulações puristas que, paulatinamente, dão lugar a intervenções condicionadas ao lugar, desde a proposta para Buenos Aires.

A visão aérea da escala continental do território sul americano pode ser considerada um acontecimento decisivo para a transformação da obra de Le Corbusier. A partir desse ponto, a nova dimensão geográfica da construção integra a arquitetura e o urbanismo em um conceito espacial unitário. Essa visão arquitetônica sobre as paisagens urbana e natural foi desempenhou importante papel na formação da arquitetura moderna brasileira, juntamente com o próprio vocabulário purista de sua obra anterior a viagem sul americana. Sendo assim, a curva tão cara ao projeto moderno brasileiro, assim como a distensão da forma que abarca arquitetura e urbanismo em uma mesma unidade, não devem ser reconhecidas, de modo imediato, como uma “resposta

tropical” as postulações racionalistas das vanguardas modernas, mas como uma lírica interpretação do próprio olhar de Le Corbusier sobre o continente americano.

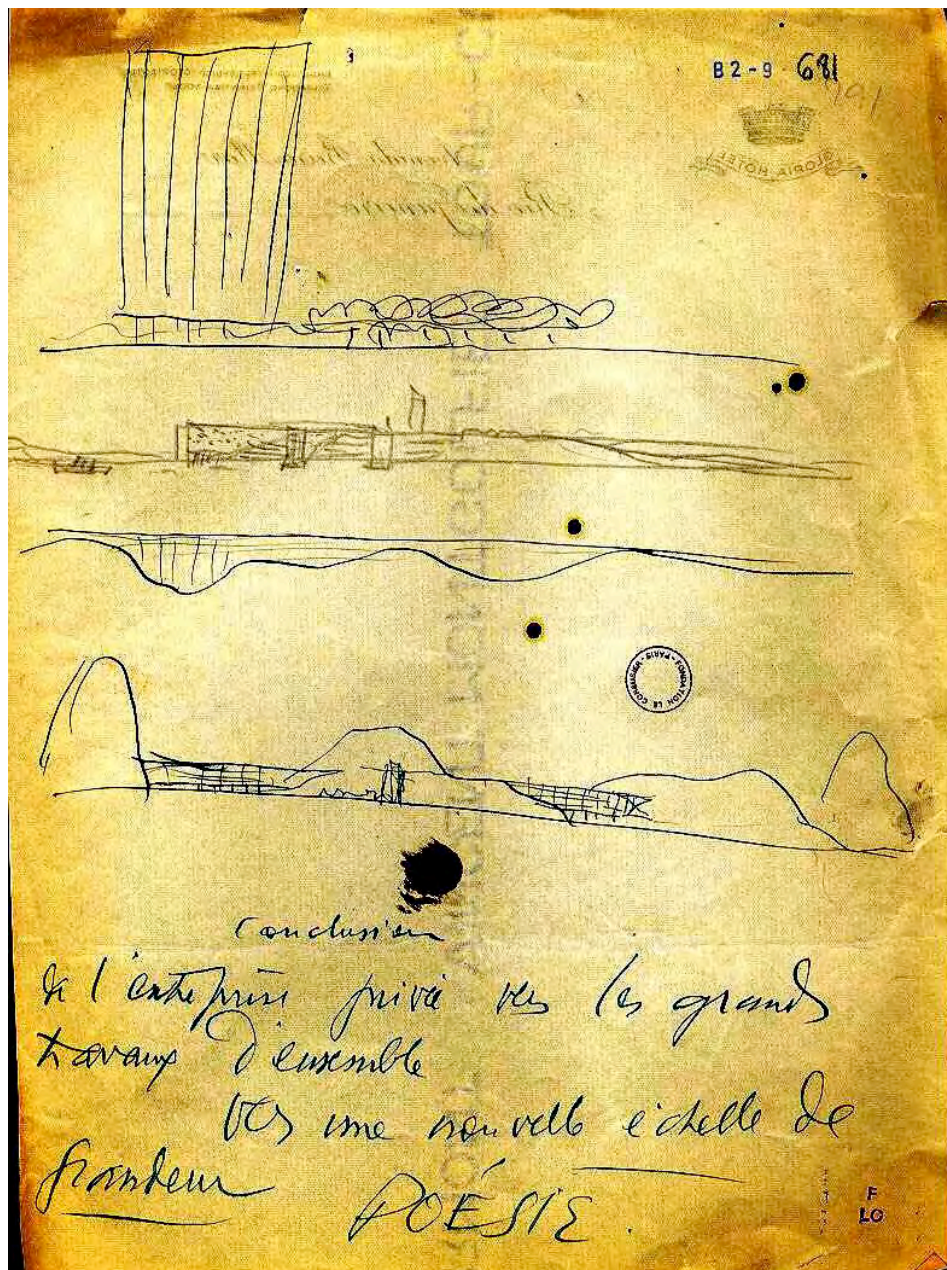


Fig.01: seqüência das elevações que sintetizam as quatro propostas para as cidades sul americanas (de cima para baixo: Buenos Aires, Montevidéu, São Paulo e Rio de Janeiro). Fonte: Fundação Le Corbusier

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREOLI, Elisabetta, FORTY, Adrian. *Arquitetura Moderna Brasileira*. Nova York: Phaidon, 2004.
BARDI, Pietro Maria. *Lembrança de Le Corbusier*. São Paulo: Nobel, 1984.

BONDUKI, Nabil Georges. *Afonso Eduardo Reidy*. São Paulo/Lisboa: coleção Arquitetos Brasileiros, Instituto Lina Bo e P.M. Bardi / Editora Blau, 1999.

BORDA, Luis Eduardo. *O Nexo da Forma – Oscar Niemeyer: da Arte Moderna ao debate contemporâneo*. Tese de doutorado. ECA-USP, 2003.

BOTEY, Josep Maria. *Oscar Niemeyer: works and projects*. Barcelona. Gustavo Gilli, 1996.

BRILLEMBOURG, Carlos (org.). *Latin American Architecture: 1929-1960*. Reino Unido: Monacelli Press, 2004.

BRUAND, Yves. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. São Paulo. Perspectiva, 1999 (3ª ed.).

CASANOVA, Maria; MENOR, Maria Victoria. *Da Antropofagia a Brasília: Brasil 1920/1960*. São Paulo: Cosac Naify, 2002.

CAVALCANTI, Lauro. *Moderno e Brasileiro: a história de uma nova linguagem na arquitetura (1930-1960)*. Rio de Janeiro. Jorge Zahar, 2006.

COLQUHOUN, Allan. *Modernidade e Tradição Clássica: ensaios sobre arquitetura*. São Paulo. Cosac Naify. 2004.

COSTA, Lucio. *Lucio Costa: registro de uma vivência*. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.

FRAMPTON, Kenneth. *Le Corbusier*. Thames and Hudson: Londres, 2001.

LE CORBUSIER. *Precisões: sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. trad. Carlos Eugênio Marcondes de Moura. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

NIEMEYER, Oscar. *Depoimento*. In: Módulo n.09, pp.03-06, fev.1958.

PEDROSA, Mario. *Dos Murais de Portinari aos espaços de Brasília*. São Paulo: Perspectiva, 1981.

PETIT, Jean. *Niemeyer: Poeta da Arquitetura*. Milão: Fidia Edizioni D'Arte, 1998.

QUEIROZ, Rodrigo C. *O Desenho de um processo: os estudos de Oscar Niemeyer para o edifício do Congresso Nacional de Brasília*. São Paulo, Dissertação de Mestrado, ECA-USP: São Paulo, 2003.

_____. *Oscar Niemeyer e Le Corbusier: encontros*. Tese de Doutorado. FAUUSP: São Paulo, 2007

RECAMÁN, Luiz Antônio. *Oscar Niemeyer: forma arquitetônica e cidade no Brasil Moderno*. Tese de Doutorado. FFLCH-USP, 2002.

SEGAWA, Hugo. *Arquiteturas no Brasil 1900-1990*. São Paulo: EDUSP, 1997.

TELLES, Sophia S. *Arquitetura moderna no Brasil: o desenho da superfície*. São Paulo, Dissertação de Mestrado, FFLCH-USP, 1988.

TSIOMIS, Yannis. *Le Corbusier – Rio de Janeiro: 1929-1936*. Rio de Janeiro: Centro de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro – Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1998.

The Evolution of Urban Sprawl of the Brazilian Metropolitan Areas, among of 2000-2010.

Rômulo Ribeiro, Frederico de Holanda

Postgraduate Program in Architecture and Urbanism, Faculty of Architecture and Urbanism,
University of Brasília, Brazil

SHA conjunto 4 chácara 3, lote 1, Arniqueira, Brasília, DF, Brazil, zip code: 71.994-025,

Telephonene/fax: 55 61 81183380 / 55 61 33868620

Cond. Vivendas Colorado 1, Mod. J, Casa 1, Brasília, DF, Brazil, zip code: 73.105-907,

Telephone/fax: 55 61 99861724

rjcribeiro@unb.br, fredholanda44@gmail.com

Abstract

This study is about the evolution between 2000 and 2010 of the urban sprawl of the Brazilian Metropolitan Areas. The concept of urban sprawl used in this paper is demographic, because we evaluate the distance of people to the Central Business District (CBD) in relate to whole population. The study was developed in three steps: i) Spatial location of population; ii) Development of the sprawl index; and iii) Crossing the results for evaluation whether urban sprawl affects the location of the portion of the population below the poverty line. The results of this study show that of the sixteen metropolitan areas analyzed, eleven has a reduction of the sprawl index between 2000 and 2010. In these metropolitan areas the populations increase near to the CBD. Five metropolitan areas had an increase of sprawl index between 2000 and 2010, even with the increase of population and urban area. The sprawl index allow to confirm that the Brazilian metropolitan areas are strongly dependent of the disperse road system, that greatly burden the public transportation system, and that is related to the spatial segregation of the population.

Keywords: Urban sprawl, spatial location, sprawl index, population sprawl, Brazilian metropolitan areas.

Introdução

O crescimento urbano, principalmente em grandes centros e regiões metropolitanas tem aumentado vertiginosamente nos últimos 60 anos. As cidades, cada vez mais abarrotadas de pessoas, lutam¹ para suprir as necessidades dessa população crescente, muitas vezes sem sucesso, o que gera uma diversidade de conflitos que estão se tornando cada vez mais difíceis de gerenciar. O poder público cada vez tem que gastar mais para tentar suprir as demandas que surgem com o crescimento urbano. Segundo o Censo Demográfico Brasileiro de 2010, 84,4% da população brasileira localiza-se em centros urbanos (IBGE, 2011).

Essas concentrações podem levar a uma reformulação da circulação e do próprio desenho urbano, o que faz com que ocorram prejuízos para a condição de vida e condição ambiental urbana. Isso ocorre em função da demanda por habitação ser bem maior que a oferta, o que leva à população, principalmente a de menor renda, a ocupar regiões cada vez mais distantes do centro da cidade e normalmente em áreas de risco, e a populações ricas a buscarem conforto e tranquilidade longe do tumulto dos centros urbanos.

Para efeito deste estudo a construção dos índices foi fundamentada em procedimentos matemáticos e estatísticos, para tal adotou-se duas grandes dimensões urbanas: 1) configuração espacial – dispersão urbana; e 2) aspectos socioeconômicos – exclusão e inclusão social. Assim, foi desenvolvida a relação entre eles com a utilização, como unidade espacial comum, dos setores censitários urbanos, do Censo de 2000 e de 2010, com o intuito de se compreender a interação entre esses diferentes aspectos que compõem o cenário urbano global. Buscamos gerar, desse modo, uma nova forma de visualizar e analisar questões urbanas que podem subsidiar tomadas de decisões sobre a manutenção e melhoria das cidades.

Autores como Hillier & Hanson (1984), Bertaud & Malpezzi (1999; 2003), Jenk & Burgess (2000), Holanda (2001; 2002; 2003), Ribeiro & Holanda (2006), Ribeiro (2008) têm mostrado que a cidade influencia no comportamento de sua população, bem com esta população influencia na organização espacial da cidade, numa relação mútua e constante. Em certos casos, é possível caracterizar verdadeiros guetos urbanos, nos quais pessoas com características socioeconômico-culturais semelhantes tendem a se concentrar.

Estes índices são tratados local e globalmente. No primeiro caso, a unidade espacial é o setor censitário urbano². Desta forma, passaremos a ter a distribuição espacial dos diversos tipos de exclusão social. No segundo caso, o índice é sistêmico, pois diz respeito à cidade como um todo.

¹ Quando nos referimos que “as cidades lutam”, entenda-se que é uma alusão aos governos e a sociedade civil.

² Menor unidade de levantamento territorial censitário.

As análises geradas por este estudo são descritivas, baseadas em processos matemáticos e estatísticos, uma vez que, para uma análise mais completa, é necessário o trabalho em conjunto com pesquisadores de cada núcleo do Observatório das Metrópoles, que conheçam o processo histórico de formação do espaço urbano. Esta é uma etapa que se pretende realizar num futuro próximo, após a consolidação dos resultados aqui apresentados.

Dispersão Urbana

Um dos principais elementos da área urbana é a malha viária, seu desenho, hierarquia e materiais, por caracterizar vias arteriais de circulação, que compõem as áreas principais de concentração, tanto veicular quanto de pedestres. A relação de veículos e pedestres com o espaço urbano, principalmente em relação à circulação, é importante, pois influencia diretamente em custos e tempo de percurso, além de poderem afetar a concentração ou difusão de circulação em determinadas áreas.

Estudos da distribuição espacial da população urbana são numerosos e têm o intuito de melhorar a compreensão de a relação ser humano-espaço urbano. São exemplos de trabalhos de análise socioespacial: Hillier & Hanson (1984); Clark (1985); Hillier et al. (1993); Jenks & Burgess (2000); Sposati (2000a; 2000b); Genovez, Caetano & Estrada (2000); Holanda et al. (2001); Holanda (2002; 2003); Genovez (2002); Ribeiro (2003); Ribeiro & Holanda (2005); Ribeiro et al. (2005), além dos trabalhos de análise da distribuição espacial da população realizados por Bertaud & Malpezzi (1999; 2003) e Koga (2003) e Ojima (2007). Esses autores, de uma forma ou de outra trataram a realidade urbana de forma segmentada, pois normalmente estudaram uma única dimensão dessa realidade. Mesmo os autores que trataram mais de uma dimensão fizeram-no de forma separada. A análise urbana deve ser feita de forma sistêmica, a fim de se ter uma visão mais próxima dessa realidade.

Costa & Silva (2007) afirmam que a desigualdade de acesso ao espaço urbano é causadora de segregação. A noção de segregação está ligada a novas formas de ocupação espacial, excludentes da classe superior. Para Lago (2000 apud COSTA & SILVA, 2007) a forma de ocupação como condomínios fechados, horizontais e verticais, afastados do centro e direcionados para a classe média, tem se expandido cada vez mais. Isso se dá em função do baixo valor da terra, o que viabiliza a aquisição desse espaço pelas classes menos abastadas. A autora lembra que não apenas o preço da terra é um fator de segregação, mas, especialmente, muros e controle de segurança, que intentam manter afastados todos que não pertencem àquele lugar.

O modelo brasileiro de cidades caracterizava-se tradicionalmente por ter as classes superiores no centro e quanto menor o poder aquisitivo, mais afastada desse centro a população se localizaria.

Após a década de 1970, em algumas cidades brasileiras, surgiram ocupações semelhantes ao modelo norte-americano de subúrbios, condomínios para população de alta renda, fechados e afastados do centro. Esse tipo de ocupação é caracterizado como disperso (REIS, 2006), e acarreta diversos custos ao poder público para sua viabilização (rede elétrica, abastecimento de água, coleta de esgoto, asfaltamento, etc.).

Esse tipo de ocupação difusa gera redes descontínuas, desorganizadas, ineficientes e altamente dependentes de veículos (públicos e privados) (HASSE & LATHROP, 2003). Isso tem causado um aumento no consumo energético e na quantidade de particulados e gases poluentes oriundos da excessiva circulação veicular.

Costa & Silva (2007) colocam que a dispersão urbana é fruto da estrutura socioeconômica da localidade analisada. Eles afirmam que a disparidade de renda gerada pela rápida industrialização brasileira, que gerou o enriquecimento de poucos e a manutenção da pobreza de muitos, também contribuiu para a estruturação de ocupação do espaço. Essa estruturação pode ser configurada como uma segregação socioeconômica-espacial, onde nas regiões centrais o custo do terreno seria mais elevado, em função do acesso facilitado à infraestrutura e equipamentos urbanos, enquanto quanto mais afastado desse centro, menor o custo do terreno, em contrapartida, menor o acesso à infraestrutura e equipamentos urbanos.

Lago (2000 apud COSTA & SILVA, 2007) afirma que essa espacialidade é caracterizada por espaços residenciais excludentes, onde a própria estrutura organizacional de ocupação urbana, seja privada ou pública, define espaços para serem ocupados por classes de renda específicas, mantendo-as isoladas umas das outras.

O espaço urbano é uma combinação de elementos ambientais e estruturais (rede viária, infraestrutura, equipamentos, serviço etc.), que afetam o seu desempenho sociológico. Esse espaço urbano, ou, melhor ainda, a cidade como arquitetura, é composta por formas (cheios: os prédios, os volumes etc.) e espaços (os vazios: as ruas, as praças, as áreas verdes, as discontinuidades etc.), que não podem ser vistos ou analisados individualmente, pois são interdependentes e se afetam mutuamente. Alguns conflitos ambientais urbanos estão ligados a uma parcela da população que passa a considerar o meio natural como essencial para melhor condição de vida, ou quando as ocupações, mesmo que irregulares, oferecem riscos ao meio ambiente (OJIMA, 2006).

A primeira situação está, normalmente, ligada à população de mais alta renda, que tendo capacidade de suprir suas necessidades materiais, passa a buscar melhores condições de vida, que eles associam à presença de áreas naturais ou áreas construídas para dar acesso ao verde. A segunda situação, normalmente, está ligada à população de baixa renda, que por não conseguir

pagar os custos do espaço legal urbano, acaba por ocupar espaços disponíveis ou vazios próximos a ele, comumente caracterizados como encostas, margens de rios, áreas de proteção ambiental, entre outras.

O grau de urbanização, entendido como o percentual de população urbana em relação ao total da população, tem aumentado a cada ano. Deve-se ressaltar que o conceito de área urbana, no Brasil, é definido legalmente, o que, por vezes, pode não representar a realidade.

Apesar dessa limitação, os levantamentos oficiais são baseados nesse preceito, assim, os dados apresentados aqui seguem a mesma linha. O Gráfico 1 ilustra a relação entre a população urbana, população rural e grau de urbanização. Como comentado, pode-se notar que a cada levantamento censitário, o número de pessoas que vivem em área urbana aumenta, bem como o grau de urbanização. Nota-se também que há um declínio no número de população rural. Nesta pesquisa não foi feita discussão a respeito desse acréscimo ou declínio, mas foi analisada características da ocupação do espaço.

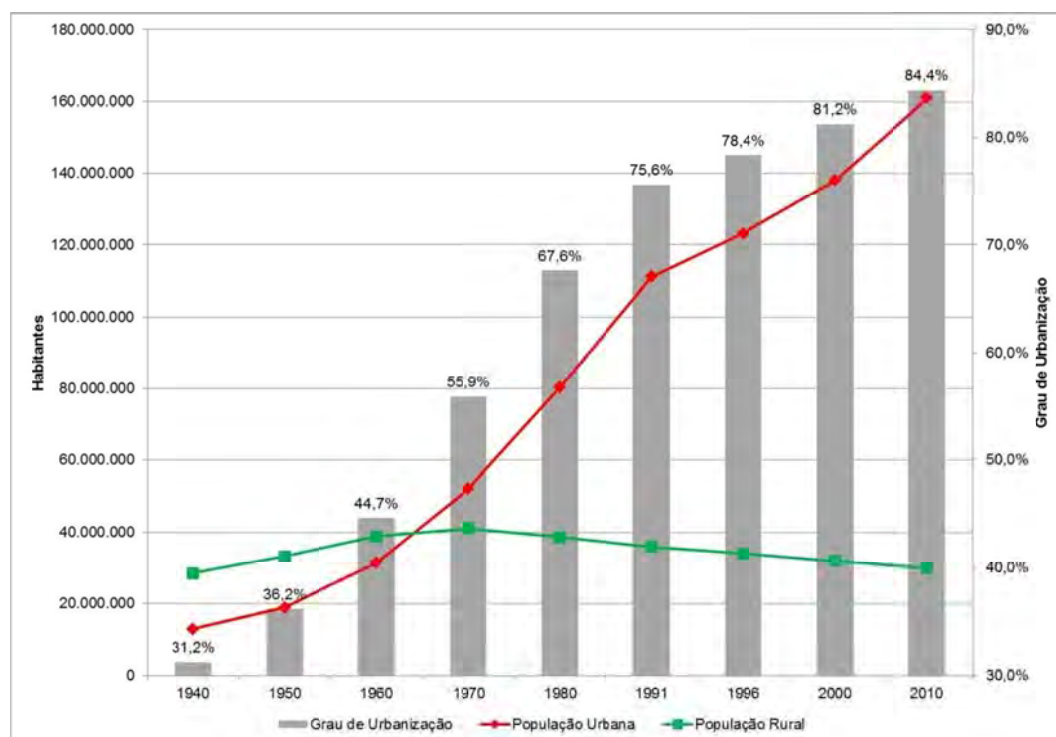


Gráfico 1 - Grau de Urbanização, População Urbana e População Rural entre 1940 e 2010. (Adaptado de OJIMA, 2006; IBGE, 2011).

A compreensão do comportamento espacial da população, como ela distribui-se no espaço urbano e como o configura são importantes para se compreender custos de deslocamento ou de instalação e manutenção dos vários tipos de infraestrutura. Bertaud & Malpezzi (1999; 2003)

propuseram uma forma de mensurar a distribuição espacial da população mediante o Índice de Dispersão. Esse índice indica o quanto a área urbana é dispersa. Baseia-se nas distâncias dos setores urbanos e de sua respectiva população ao Centro de Comércio e Serviços (CBD). Com isso, revela-se como a população ocupa o espaço e quão distante ela está do CBD, onde, normalmente, concentram-se empregos, serviços e circulação de pessoas e mercadorias.

Bertaud & Malpezzi (2003) calcularam a dispersão para 50 áreas urbanas, entre cidades e regiões metropolitanas. Apesar do cálculo comparativo, os resultados não permitem uma análise fácil da dispersão entre as cidades analisadas.

No estudo desses autores, as 50 cidades foram escolhidas em todo o mundo, em países ricos e pobres, com economias de mercado e com economias em transição para economias de mercado. Eles procuraram mensurar a forma das cidades a partir de modelos simples e mostrar que esses podem ser um caminho útil para caracterizar as cidades.

Eles mostraram que as várias chaves de predição, chamadas por eles de modelos urbanos padrão, são confirmadas: cidades descentralizadas são moldadas de acordo com o crescimento de sua população (estão relacionados com o crescimento vegetativo e com as migrações inter e intraurbanas); a renda melhora (considerando a formação de novos centros e da maior oferta de empregos); e o custo com transportes diminui (uma vez que a população encontra-se mais próxima aos novos centros, o deslocamento é reduzido). Não se deve confundir cidades descentralizadas com cidades dispersas. No primeiro caso as cidades são policêntricas, o que permite a geração de emprego e atração populacional em diferentes pontos da área urbana. Nas cidades dispersas a maior parcela da população está localizada distante do CBD, principalmente em função dos altos custos de moradia próxima a ele. Com isso há aumento do custo com transporte, e comumente a renda diminui com o aumento da distância ao CBD. Os autores também mostram que esse é o caminho para o mercado imobiliário legal e ilegal, de forma que a organização e a legislação têm profundos efeitos na forma urbana, com implicações diretas quanto ao valor do solo urbano e no sistema de transportes.

A forma da cidade é determinada por fatores ambientais, econômicos, ideológicos, políticos (mercado imobiliário, relevo, pedologia, geologia, clima, distribuição de renda, legislação, impostos). Analisar a cidade como simples resultado de políticas urbanas, que definem áreas permissíveis e impeditivas de crescimento e ocupação, é realizar leitura pobre. Esse tipo de análise gera a falsa impressão de que as políticas urbanas controlam a forma da cidade, e durante muito tempo se acreditou nisso, haja vista os Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND) e, dentro desses, os documentos desenvolvidos pelos Conselhos Nacionais de Desenvolvimento

Urbano (CNDU), das décadas de 1970 e 1980. As políticas urbanas induzem o crescimento e a forma da cidade, mas respondem por sua vez a diferentes determinações ambientais e antrópicas. Os aspectos formal-espaciais do desenvolvimento urbano podem ter importantes impactos na eficiência econômica e na qualidade do meio ambiente urbano. A progressiva melhora e bom funcionamento dos departamentos municipais de planejamento urbano permitem usar os indicadores espaciais para monitorar regularmente o desenvolvimento urbano e para propor ações regulatórias ou de investimentos públicos, quando necessários.

Em países em desenvolvimento, com processo de industrialização e urbanização recentes, como é comum na América Latina, verifica-se que a legislação urbana tem pouca influência no real controle da forma da cidade. Quase sempre esse controle se dá por razões políticas. No Brasil, principalmente após meados da década de 1960, quando ocorreu a inversão da forma de distribuição da população no território, o país passou a ter mais pessoas em áreas urbanas (Gráfico 1), e com isso teve início processo intenso de favelização, a forma da cidade passou a ser moldada pelas ocupações irregulares periféricas, comumente em áreas de risco ou de restrição ambiental.

À medida que a cidade se expande a população pobre, quando expulsa do local onde previamente estava instalada, geralmente na forma de invasão, pela força do mercado imobiliário ou por pressões políticas, desloca-se e passa a ocupar áreas mais distantes, mais periféricas. Com isso, as cidades passam a desenvolver uma forma espalhada, dispersa, ocupando grandes áreas e encarecendo o custo de manutenção e gerência urbana.

Outro aspecto comum nas cidades brasileiras, até o momento, é que a legislação urbana e ambiental, muitas vezes teórica e tecnicamente eficiente e moderna, tem pouca aplicabilidade, pois comumente não refletem ou não estão aptas a tratar da realidade urbana localizada.

A forte demanda por habitação, principalmente para classes de baixa e média renda, faz com que as primeiras ocupem áreas restritivas de forma ilegal, e que a segunda busque, muitas vezes de forma ilegal, constituir ocupações periféricas conhecidas como condomínios fechados. O poder público, apesar da legislação vigente, pouco faz, devido à ineficiência em suprir a demanda por habitações legais, à precariedade da fiscalização e por simples conivência: ao não atender a demanda e ao verificar que o mercado formal tampouco o faz, prefere deixar o campo livre para as ações ilegais no espaço urbano.

Assim, a cidade vai crescendo e as demandas por espaços urbanizados também. O desenvolvimento de Planos Diretores tem ajudado a melhorar, organizar e direcionar o crescimento urbano em algumas situações, mas ainda está longe de ter grande eficiência.

O Índice de Dispersão Urbana, proposto por Bertaud & Malpezzi (1999), é um índice de base demográfica para a análise urbana, tem por intuito relacionar, em função da população total, o número de habitantes por setor urbano à distância daqueles setores ao CCS. A partir desse índice é possível analisar o custo urbano, relacionando, entre outras coisas, custo de viagem casa-trabalho-casa.

Construção do Índice de Dispersão Normalizado – IDN

O conhecimento sobre o espaço urbano é fundamental para o seu planejamento e gestão. Dentro desse processo, entender como esse espaço se comporta em relação à população, e vice-versa, é de suma importância na elaboração e aplicação de políticas e instrumentos políticos mais condizentes com a realidade local. Dessa forma, a teoria de dispersão urbana permite um melhor entendimento sobre a forma urbana e as relações entre ela e as pessoas.

O cálculo de Bertaud & Malpezzi (2003) para o Índice de Dispersão é interessante, pois ilustra como a população ocupa o espaço da cidade, permite fazer considerações a respeito de custos de deslocamento, implementação de infraestrutura, urbanização. Todavia, sem saber de antemão qual o intervalo de variação possível, é difícil fazer análises comparativas e ter leitura mais fácil da posição de uma determinada cidade, quanto à dispersão, no âmbito da amostra.

O cálculo do índice de dispersão foi feito a partir da Equação 1, adaptada por Holanda (2003), apenas para maior clareza (ela não muda os resultados), a partir da equação proposta por Bertaud & Malpezzi (1999; 2003):

$$\rho = \frac{\sum d_i p_i}{PC}$$

, Equação 1

onde ρ é o índice de dispersão, d é a distância do centróide de cada setor urbano ao CBD, p é a população de cada setor urbano, P é a população urbana total, e C é a média dos pontos de um círculo de área equivalente à da cidade analisada ao seu centro (que é igual a 2/3 do raio desse círculo, valor obtido por meio de cálculo integral). (Holanda, 2003:50)

Para efeito dos cálculos a serem realizados, o CBD foi representado por um ponto na superfície da metrópole em relação ao qual os cálculos foram feitos. Geralmente este ponto é indicado pelo IBGE como aquele que coincide com a igreja matriz no centro histórico. Aqui, isto foi considerada definição do IBGE.

Após a atualização e cálculo do Índice de Dispersão para os núcleos urbanos brasileiros, normalizamos os dados das 63 áreas urbanas, a partir da Equação 2, de forma a obtermos o

Índice de Dispersão Normalizado de -1 a +1. Esse procedimento permitiu a comparação de forma mais clara entre as RMs brasileiras e sua posição em relação às demais cidades no mundo.

Utilizamos uma transformação linear que transpõem os números absolutos em relativos, representada pela Equação 2.

$$y = \frac{a(x+1)}{2} + b \Rightarrow x = \left(\frac{2(y-b)}{a} \right) - 1$$

, Equação 2

Onde y é o valor predito em porcentagem; a é a amplitude entre o valor máximo e o valor mínimo (em porcentagem); x é o valor normalizado; e b é o valor mínimo, em porcentagem, do conjunto analisado (GENOVEZ, 2002).

Para atualizar os dados referentes ao Brasil, utilizamos o censo de 2000 e de 2010 (IBGE, 2011) (os cálculos efetuados por Bertaud & Malpezzi (2003) foram feitos com dados de 1991). Além de atualizar os dados para cidades brasileiras, calculados por eles (Distrito Federal, Rio de Janeiro e Curitiba), foram incluídos dados das RMs, totalizando 63 centros urbanos.

Análise dos Resultados

Verificamos, a partir do Quadro 1 que não há um agrupamento significativo das áreas urbanas de um único país ou região geográfica. A partir da coluna de regiões pode-se notar que as cidades mais compactas (entre 0,5 e 1,0) são encontradas na América do Norte, Ásia, e Europa. Nos países da América Latina e Caribe e África há maior ocorrência de cidades dispersas (0,5 a -1,0) (Quadro 3). Essa distribuição é reflexo do processo histórico-cultural de formação dessas áreas urbanas em suas respectivas regiões no mundo. Em relação ao Brasil, das 16 RMs analisadas, 6 apresentaram valores negativos (mais dispersas). Isto se deu provavelmente em função do processo histórico e social de formação dessas cidades, bem como por sua evolução, devido a características intrínsecas de cada região.

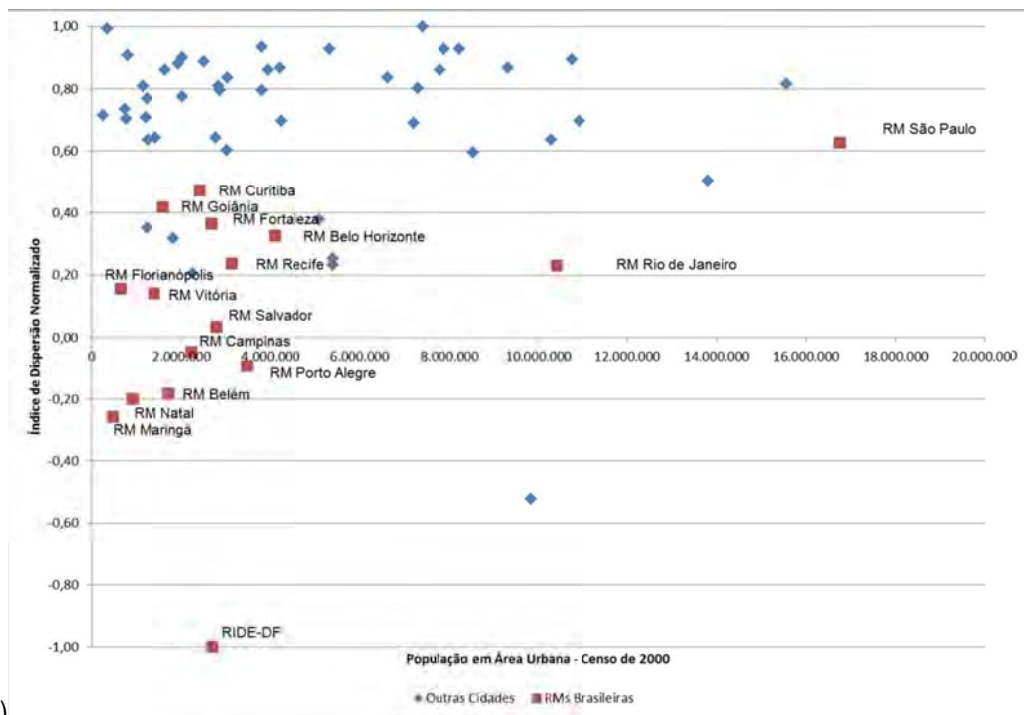
Quadro 1 – Percentual de cidades por região em função do Índice de Dispersão Normalizado (IDN).

Regiões \ IDN	-1,0 a -0,5	-0,5 a 0,0	0,0 a 0,5	0,5 a 1,0
América Latina e Caribe	11,76%	23,53%	52,94%	11,76%
América do Norte	0,00%	0,00%	9,09%	90,91%
Europa	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Países Árabes	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%
África	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Ásia e Pacífico	7,14%	0,00%	14,29%	78,57%

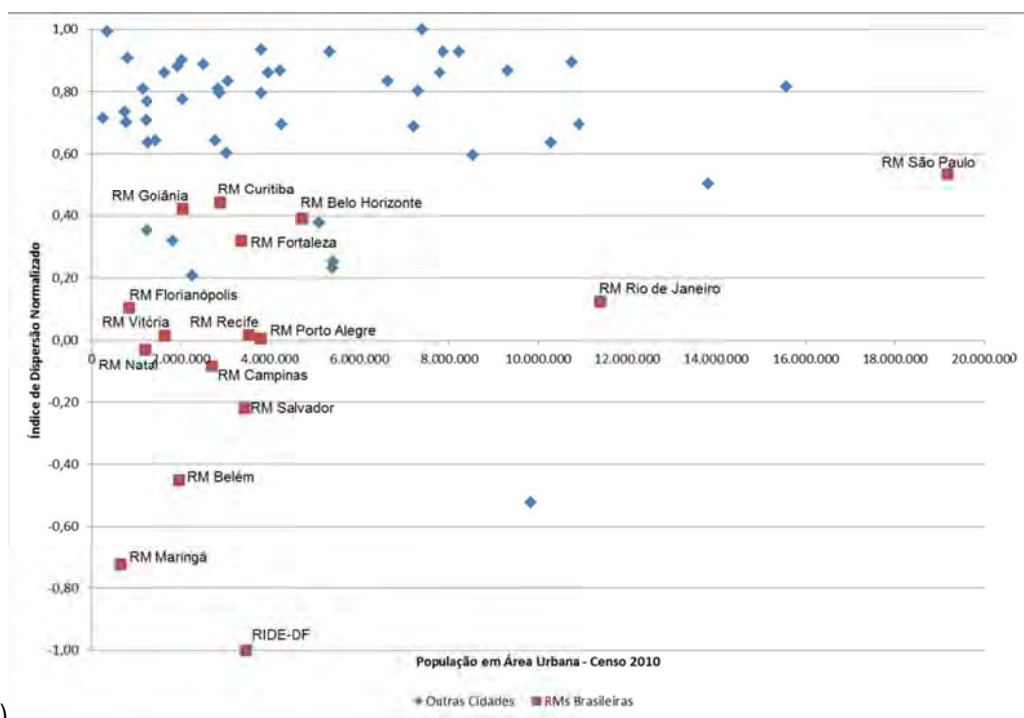
O Gráfico 3 mostra a relação entre o Índice de Dispersão Normalizado e a população urbana de cada área urbana. Podemos verificar a tendência da maioria das cidades analisadas para compactidade. Esses gráficos mostram que o grau de compactidade não tem correlação direta com o tamanho da população, nem para os dados do Censo de 2000 nem para os dados do Censo de 2010, uma vez que a distribuição mostrou-se aleatória, com um coeficiente de correlação de Pearson (r), para 2000, igual a 0,138 e o seu respectivo coeficiente de determinação (r^2) é 0,019; e para 2010, $r = 0,104$ e $r^2 = 0,011$. O valor baixo para os dois coeficientes nos indica que essas variáveis não se influenciam. Outros fatores podem estar relacionados à dispersão, tais como fatores culturais, históricos, ambientais, etc.

Como exemplo, do conjunto de áreas urbanas analisadas, temos algumas com número de habitantes muito próximos, mas com índices de dispersão muito diferentes, como, por exemplo, a cidade de Shanghai, na China, que apresenta índice de dispersão normalizado igual a 1,0, e pode ser considerada a mais compacta dentre as cidades analisadas, com uma população de aproximadamente 11.000.000 de pessoas (Bertaud & Malpezzi, 2003). Por outro lado temos a cidade de Mumbai, na Índia, com índice de dispersão normalizado igual a -0,52, e pode ser considerada, entre as áreas urbanas internacionais, como a mais dispersa, com uma população de aproximadamente 10.000.000 de pessoas (Bertaud & Malpezzi, 2003).

O Gráfico 4 nos mostra a relação entre o Índice Dispersão Normalizado e a área urbana. Podemos verificar que da mesma forma como ocorreu no Gráfico 3, não é possível identificar tendências ou agrupamentos, apesar dos resultados terem apresentado uma correlação positiva, esta é muito baixa para expressar de fato alguma relação entre estas variáveis (Censo de 2000: $r = 0,161$; Censo de 2010: $r = 0,117$). O coeficiente de determinação também se mostrou muito pequeno (Censo de 2000: $r^2 = 0,026$; Censo de 2010: $r^2 = 0,014$), o que indica, com anteriormente, que essas variáveis não se influenciam. A maioria das cidades apresenta alta compactidade, não importando o tamanho de sua área urbana, e sim como a sua população ocupação o espaço urbano, isto é, onde se localiza e se concentra.

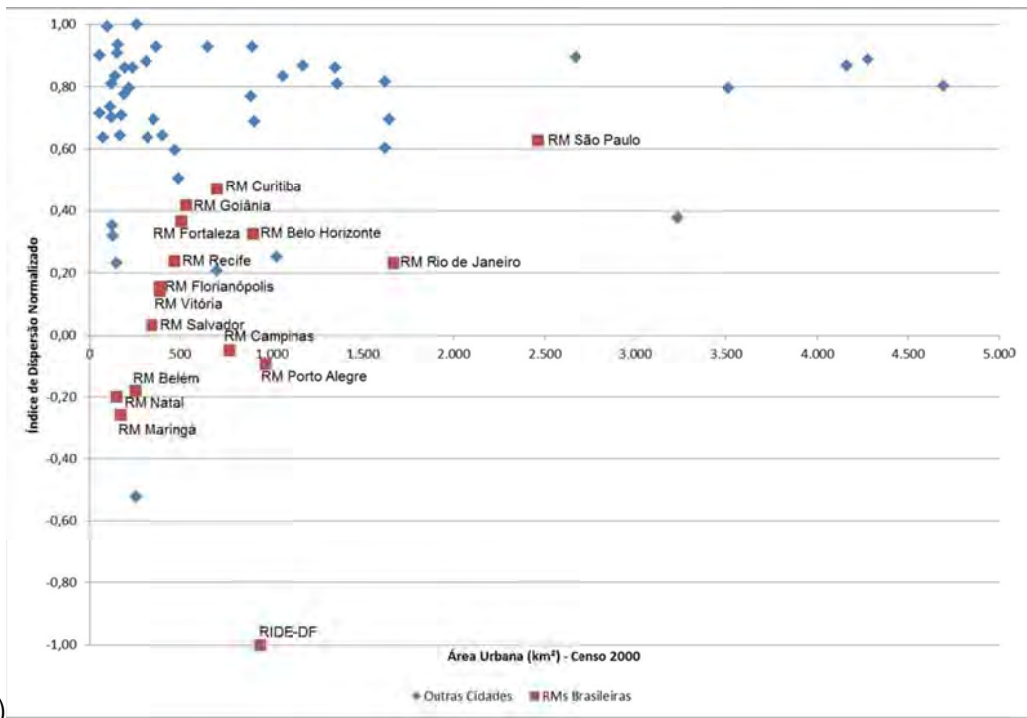


a)

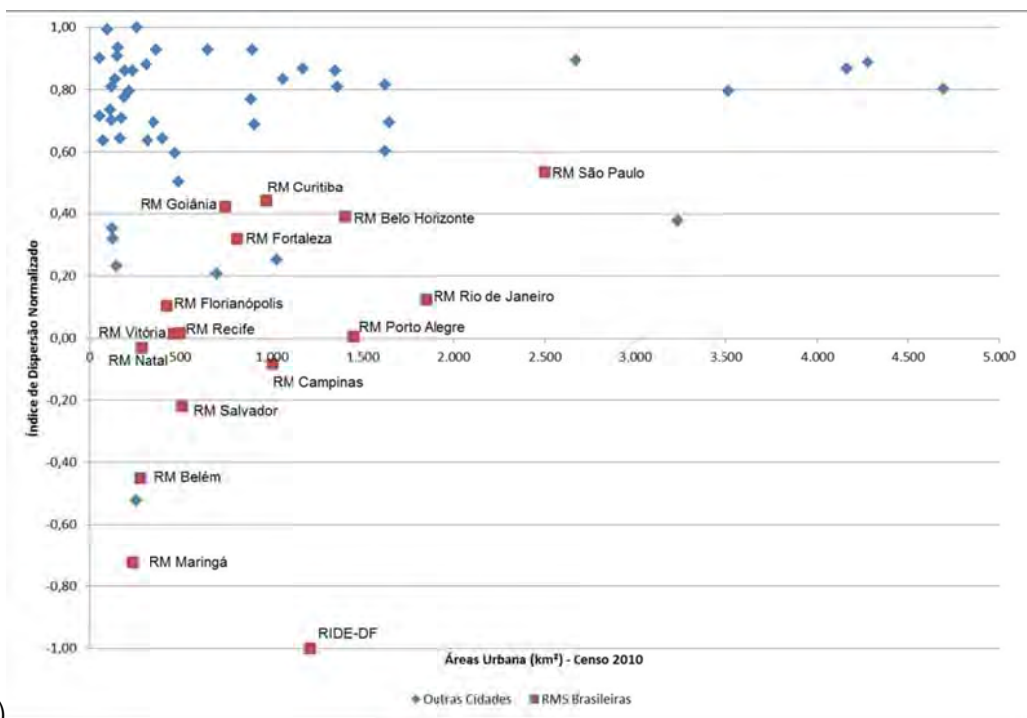


b)

Gráfico 2 – Relação entre o Índice de Dispersão Normalizado e a população em área urbana. Em a) para o Censo de 2000 e em b) para o Censo de 2010.



a)



b)

Gráfico 3 – Relação entre o índice de Dispersão Normalizado e a área urbana. Em a) para o Censo de 2000 e em b) para o Censo de 2010.

As RMs Brasileiras

A Figura 1 ilustra a distribuição das RMs analisadas no território brasileiro. De modo rápido podemos visualizar uma maior concentração de RMs na região litorânea, ou muito próxima a ela, e poucas RMs no interior do país. Ainda nesta figura fica claro a ausência de RMs na região Norte e Leste do Brasil.

Essa distribuição nos permite refletir sobre a forma de ocupação do território brasileiro, que ainda hoje, após 500 anos de descobrimento, ainda mantém padrões de desenvolvimento e ocupação ligados a esse fato histórico. A ocupação litorânea e imediações em detrimento à interiorização do país.



Figura 1 – Distribuição das RMs no território brasileiro.

As 16 RMs brasileiras analisadas apresentam comportamento heterogêneo em relação à dispersão, o que impossibilita seu agrupamento. Esse fato deve-se provavelmente à época de sua fundação, história de formação, evolução de cada centro, aspectos ambientais e físicos do local de

instalação dessas cidades, enfim, esse fato possivelmente deve-se à situação de formação específica de cada centro, sendo uns com quase 500 anos, outros com menos de 80 anos.

A Figura 2 nos mostra, de forma esquemática, a variação de população entre os anos de 2000 e 2010. Podemos perceber que todas as RMs analisadas tiveram acréscimo de pessoas, bem como a ilustração nos permite visualizar a diferença de população entre as RMs. Dessa forma, podemos separar as RMs de Rio de Janeiro e São Paulo com um número populacional muito superior das demais (acima de 11.000.000), bem como as RMs de Maringá e Florianópolis que no período mal chegaram a 750.000 pessoas. Somente este fator já nos revela a diferença existe entre as RMs bem como nos faz questionar a forma de definição, gestão e concessão de benefícios.

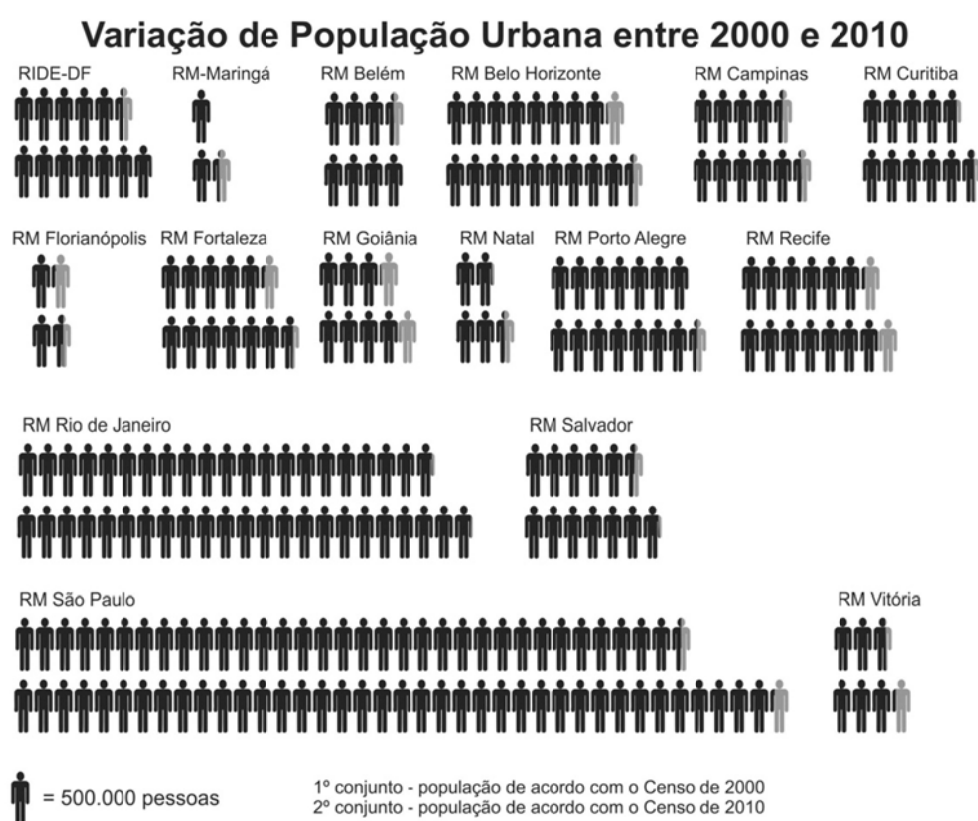


Figura 2 – Variação da população Urbana entre 2000 e 2010.

Já a Figura 3 nos mostra o crescimento em área urbana das RMs. Podemos notar que as duas maiores RMs em número de pessoas (Rio de Janeiro e São Paulo) cresceram relativamente pouco, o que nos permite inferir que houve uma menor expansão territorial e um maior adensamento populacional. Mas esta variação por si só não é tão reveladora em questão da distribuição da população. Outro fator muito interessante que as figuras 2 e 3 nos revelam é que apesar de diferenças tão grandes em números populacionais, as áreas urbanas não acompanham

essa tendência, mas apresentam pequenas diferenças o que nos permite inferir que a dispersão está mais ligada à forma como a população ocupa o espaço, o que depende de fatores sociais, econômicos, históricos e do controle governamental.

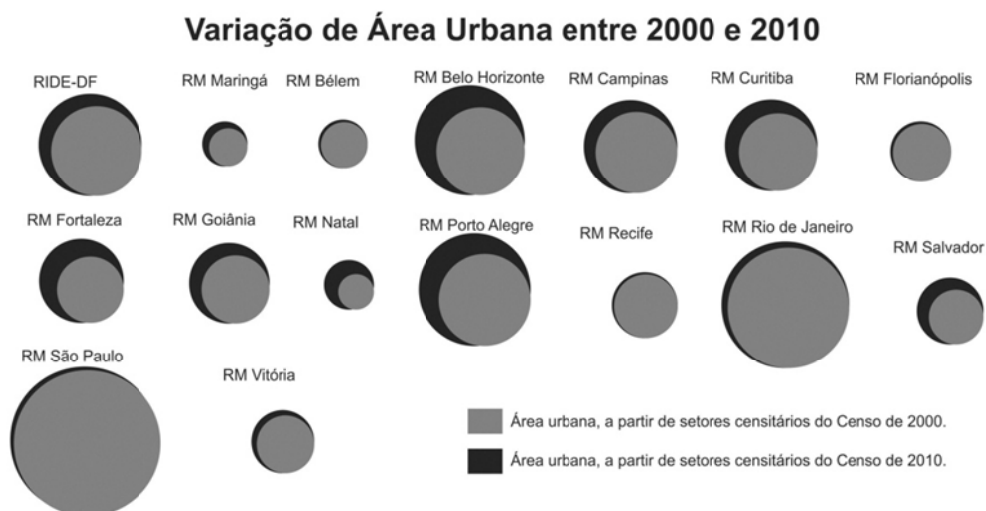


Figura 3 – Crescimento de Área Urbana entre 2000 e 2010.

O espraiamento dessas áreas urbanas influencia diretamente no custo do transporte urbano. Quanto mais distantes do CBD maior é o gasto da população para deslocar-se, bem como aumenta também o gasto público, a implementação de infraestrutura básica torna-se mais onerosa, pois há uma distância maior a ser coberta para gerar-se uma interligação com as redes preexistentes.

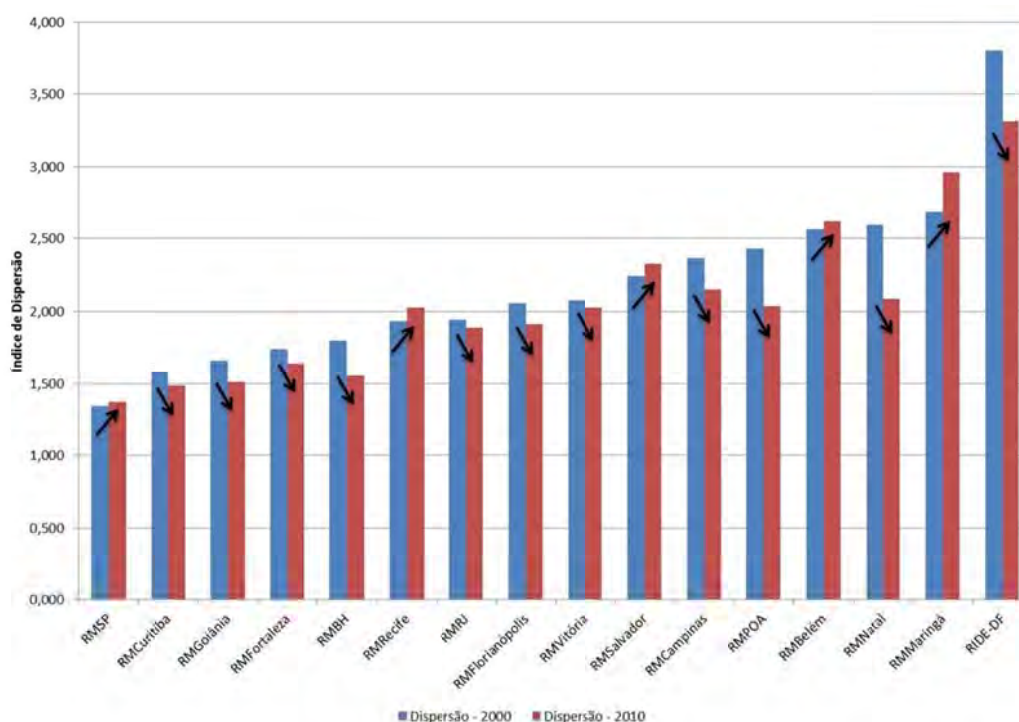


Gráfico 4 – Variação da dispersão entre 2000 e 2010.

Assim como a RIDE-DF (a mais dispersa do grupo), outras 10 RMs tiveram redução no índice de dispersão. Isto significa que, apesar do aumento de área urbana (Figura 3), houve maior concentração de população próxima ao centro (CBD). Isto explica porque a dispersão reduziu, pois o cálculo da dispersão baseia-se na localização da população em relação ao CBD e a sua respectiva densidade.

Outro ponto muito interessante de se analisar é a distribuição de pobreza, aqui considerado com pessoa que recebe abaixo de $\frac{1}{2}$ salário mínimo³, metodologia oficial brasileira para determinação de pessoas abaixo da linha de pobreza e indigentes (recebem menos de $\frac{1}{4}$ de salário mínimo por mês (IBGE, 2012).

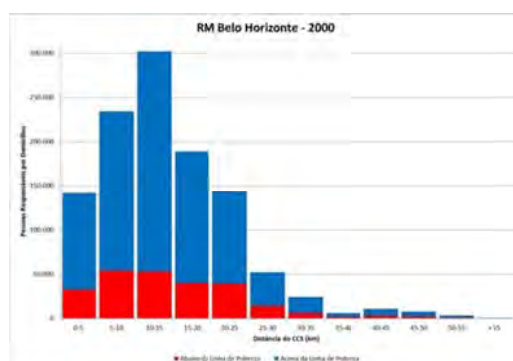
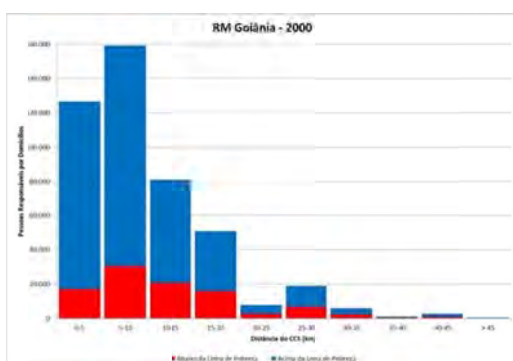
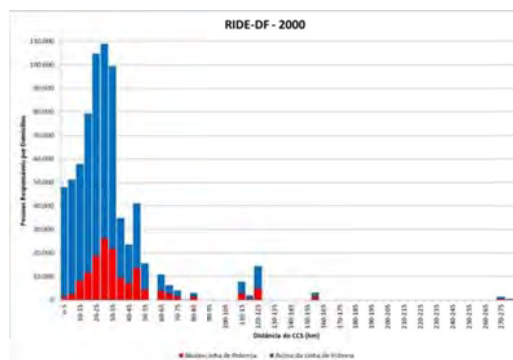
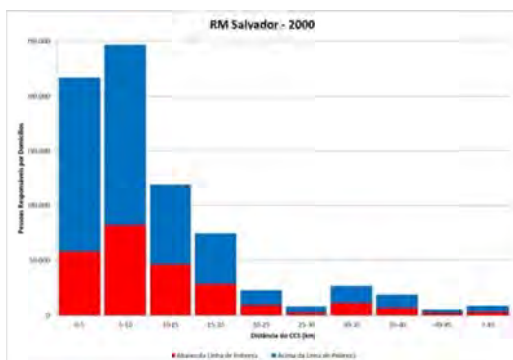
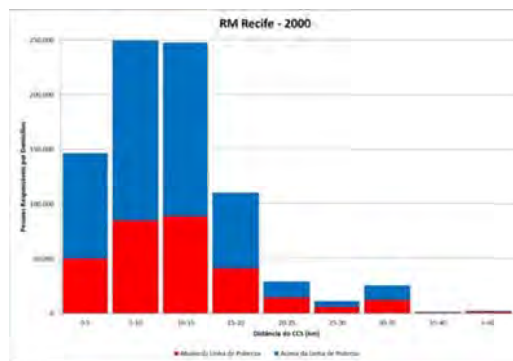
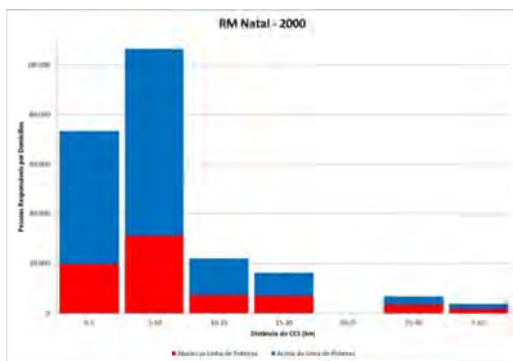
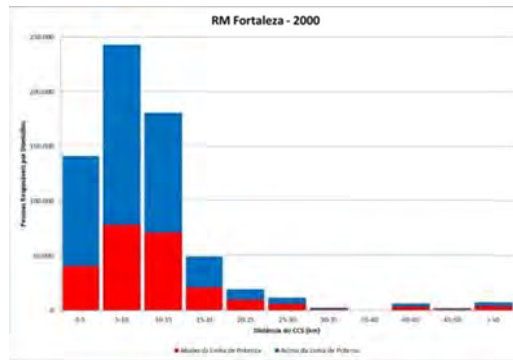
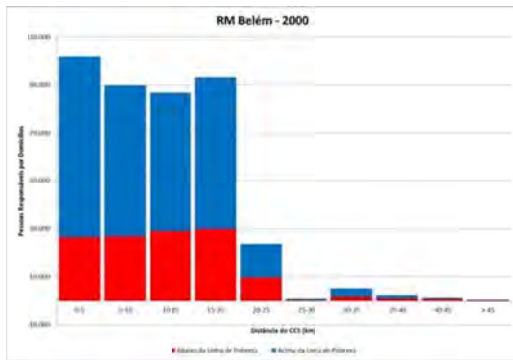
O conjunto de correlações apresentadas no Quadro 2 nos revela que, para todas as RMs analisadas, as pessoas abaixo da linha de pobreza encontram-se perto do CBD, em média a uma distância máxima de 25 quilômetros, sendo que a maior concentração se dá por volta de 15 quilômetros. Outro aspecto a ser ressaltado é que todas as correlações são fortemente negativas, o que indica que o comportamento das variáveis, distância ao CBD e população abaixo da linha de

³ Valor mínimo mensal a ser pago a um trabalhador. O salário mínimo brasileiro em 2000 era de R\$ 151,00 (€ 57,63, calculado a partir do valor do Euro atual 22/05/2012). Em 2010 era de R\$ 510,00 (€ 194,66, calculado a partir do valor do Euro atual 22/05/2012). Fonte: <http://www.guiatrabalhista.com.br>.

pobreza, é inverso, isto é, quanto menor à distância ao CBD maior a presença de população abaixo da linha de pobreza, e vice-versa. Diferentemente do que esperávamos encontrar, essas pessoas distantes do centro, elas localizam próximas a ele, isso pode ser reflexo da necessidade de acesso a serviços e equipamentos públicos, além de proximidade com o local gerador de trabalho, o que reduz o custo de transporte. Essa observação fica mais clara quando analisamos o conjunto de gráficos 5, nos quais temos a distribuição da população abaixo e acima da linha e pobreza à medida que se afasta do CBD.

Quadro 2 – Correlação entre a distância ao CBD e população abaixo da linha de pobreza.

Região	RM	Correlação
Norte	RM-Belém	-0,880
Nordeste	RM-Fortaleza	-0,777
	RM-Natal	-0,793
	RM-Recife	-0,833
	RM-Salvador	-0,856
Centro-Oeste	RIDE-DF	-0,575
	RM-Goiânia	-0,861
Sudeste	RM-Belo Horizonte	-0,877
	RM-Campinas	-0,862
	RM-São Paulo	-0,668
	RM-Rio de Janeiro	-0,625
	RM-Vitória	-0,853
Sul	RM-Maringá	-0,744
	RM-Curitiba	-0,714
	RM-Florianópolis	-0,787
	RM-Porto Alegre	-0,764



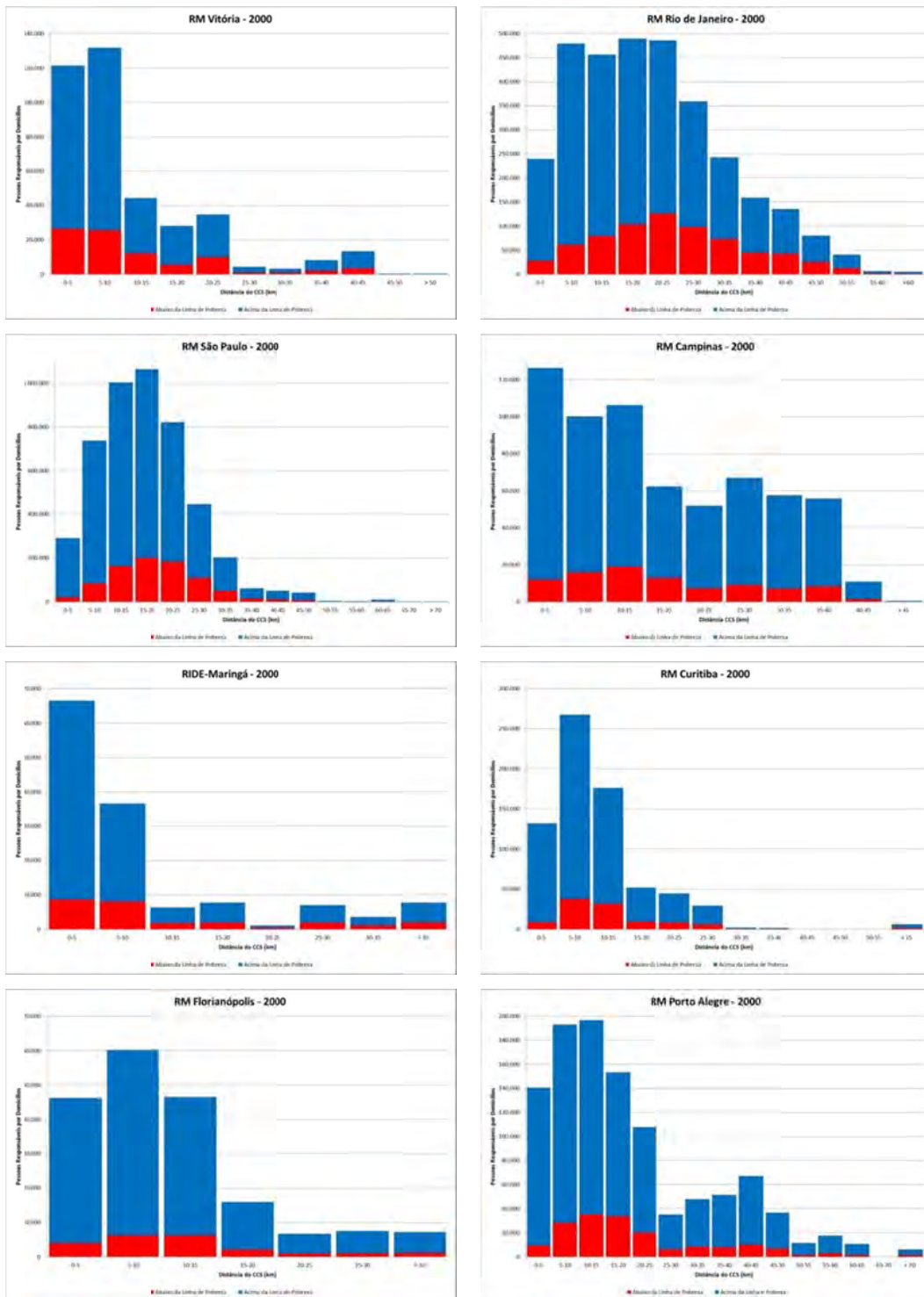


Gráfico 5 – Distribuição da população abaixo e acima da linha de pobreza em relação ao afastamento do CBD.

Infelizmente para este estudo não poderemos apresentar os dados referentes ao Censo de 2010, como previsto inicialmente, pois o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) atrasou a divulgação dos dados de renda, o que até o momento (maio de 2012) ainda não estão disponíveis. Esse fato também impediu que desenvolvêssemos os cálculos e análises referentes ao Índice de Exclusão/Inclusão Social.

Considerações Finais

Agir sistemática e rigorosamente sobre o espaço urbano implica o desenvolvimento, utilização e explicitação de conhecimento qualitativo e quantitativo sobre ele – sem estes, as políticas de intervenção continuarão uma “caixa-preta”, avessa a uma gestão mais democrática de cidade. Uma das principais formas de compreensão e análise da cidade é por meio de índices espaciais, que revelam a espacialização de diversas questões ou problemas urbanos, além de revelarem relações, diferenciações, hierarquias, entre áreas vizinhas, essenciais para compreender o contexto urbano maior.

Podemos ressaltar que o método estatístico mostrou-se eficiente na eliminação das áreas discrepantes (muito grandes), sem se perder a relação e proporcionalidade entre a população e os setores urbanos. Assim, o cálculo de dispersão ficou mais preciso e representativo da realidade urbana de cada região metropolitana.

Ocorreu redução de dispersão entre 2000 e 2010 em onze regiões metropolitanas, o que caracteriza não apenas um crescimento populacional, mas que a concentração da população se deslocou para perto do centro. Isto causado por criação de novas urbanas, ocupação irregular de espaços vazios urbanos.

De forma geral, a utilização do índice de dispersão permitiu importantes reflexões a respeito da estruturação urbana. O índice utilizado possibilitou afirmar que as cidades brasileiras são fortemente dependentes do sistema viário disperso que sobremaneira onera o transporte público, e que está relacionado à segregação espacial da população. Mesmo que a redução da dispersão e a população mais pobre se localização mais próxima ao centro, o custo de transporte ainda é o maior peso dentro do orçamento dessas famílias.

O distanciamento do CBD também implica aumento de custo em infraestrutura, pois as cidades e os novos assentamentos, cada vez mais distantes, fazem com que seja necessária a estruturação de longas redes, o que eleva seu custo para a população e para o governo. Dada a vasta e ociosa infraestrutura disponível, passando frequentemente por enormes descontinuidades urbanas. É importante relatar que no período que compõe nosso estudo o fenômeno de condomínio de média

e alta renda, distantes do centro, teve um crescimento muito grande, caracterizando grandes áreas com baixa densidade populacional.

Outro elemento importante de nossa pesquisa foi constatar que a população abaixo de linha de pobreza localiza-se próxima ao centro, ao contrário do que se previa. Esse fato ocorre possivelmente em função da necessidade de proximidade de empregos e serviços e acesso a equipamentos urbanos. Muitas vezes essa proximidade se dá em ocupações irregulares e em áreas de risco ambiental.

O processo que mais tomou tempo neste trabalho foi justamente a padronização da informação espacial. A escolha dos setores censitários do IBGE se deu em função de ser uma base oficial, disponível, atualizada a cada 10 anos e com metodologia validada de levantamento. Mas, mesmo os setores, apresentam problemas, pois a cada censo sua configuração muda, o que, em princípio, limitaria o acompanhamento temporal da evolução urbana. Mesmo assim, essa unidade espacial apresenta as vantagens citadas que favorecem seu uso para estudos urbanos.

Infelizmente o IBGE ainda não conseguiu desenvolver bases censitárias que a cada censo continuem sendo compatíveis, e esta é a nossa maior crítica, apesar do levantamento censitário ser de grande valia e apresentar uma quantidade elevada de variáveis, a espacialização fica muito prejudicada quando tratamos de estudos comparativos. A etapa que mais ocupou tempo nesta pesquisa foi justamente a compatibilização das bases censitárias espaciais do censo de 2000 e 2010, que mesmo com todo esforço realizado, ainda apresentaram pequenas distorções, mas que para os fins de nossa pesquisa são perfeitamente aceitáveis.

Outro fator limitante de nossa pesquisa foi o atraso na divulgação dos dados do Censo de 2010, que inicialmente estava previsto para outubro de 2011, compatível com nosso cronograma, chegávamos a maio de 2012 sem os dados necessários para o cálculo do índice de exclusão/inclusão social.

O Índice de Exclusão/Inclusão Social seria outro elemento de grande importância para a composição deste trabalho. A escolha desse índice partiu da premissa que ele pode ser atualizado a cada levantamento censitário, o que o torna um índice dinâmico ao acompanhar as mudanças socioeconômicas da população. A maioria dos índices socioeconômicos não tem atualização periódica e dependem de levantamentos municipais ou estaduais, que em muitos casos não seguem um padrão a cada levantamento, isso impossibilita o seu acompanhamento contínuo. Mas, como relatado, infelizmente ainda não pudemos utilizá-lo devido ao atraso na divulgação dos dados.

O estudo sobre a exclusão/inclusão social contribui para a discussão sobre como melhorar a compreensão de índices urbanos, analisando-os de forma espacial. A compreensão acurada do

espaço urbano influencia diretamente nos meios de intervenção para melhoria e redução de desigualdades. A interpretação dos resultados para cada área urbana deve ser feita baseada no seu processo histórico de formação. Assim, a continuidade deste estudo se faz necessária, com o acréscimo de mais este elemento de análise.

A mensuração de características da cidade não deve ser encarada com um processo cansativo, irreal e que só tem interesse para estatísticos. Devemos buscar mudar essa mentalidade, de forma que os estudiosos, planejadores e gestores urbanos tenham nesse ferramental um auxílio na tomada de decisões. Como já dito, o conhecimento da espacialização de problemas urbanos é essencial para o direcionamento correto de diversos tipos de provimentos e para uma gestão mais eficiente e que venha a atender, de fato, as demandas prioritárias da população.

O método aqui proposto permite maior transparência às ações governamentais e o acompanhamento das transformações causadas por essas ações. Isso torna o processo de gestão urbana mais democrático. Com o desenvolvimento tecnológico, os SIG tornam-se mais acessíveis, com o uso cada vez mais disseminado da internet, os webgis ou SIG interativos on-line, podem tornar-se ferramentas poderosas de disseminação e acompanhamento das ações dos governos.

Assim, a depender das condições políticas, a população pode ser mais facilmente incluída no processo de tomada de decisões a respeito do espaço onde vive. Seria possível termos uma posição da comunidade sobre as prioridades para a resolução dos problemas, escolhendo, p.ex., entre as alternativas: investir mais em educação, saneamento ou arborização urbana para reduzir o desconforto térmico? Melhorar o transporte público para minorar os efeitos de distância ao trabalho? Criar empregos no local (por estranho que pareça, algumas comunidades preferem viver em vizinhanças exclusivamente residenciais)? Essas nuances poderiam ser identificadas com maior clareza e o atendimento à população seria mais pontual e efetivo.

Bibliografia

BERTAUD, A. & MALPEZZI, S., *The Spatial Distribution of Population in 35 World Cities: The Role of Markets, Planning and Topography*, Madison, Wisconsin, EUA, 1999. Disponível em: <<http://www.bus.wisc.edu/realestate/pdf/pdf/Bertaud%20and%20Malpezzi%20Part%20One.pdf>>. Acesso em: 27/09/2010.

BERTAUD, A. & MALPEZZI, S., *The Spatial Distribution of Population in 48 World Cities: Implications for Economies in Transition*. Madison, Wisconsin, EUA, 2003 Disponível em: <<http://www.bus.wisc.edu/realestate/pdf/pdf/Complete%20Spatial%20Distribution%20of%20Population%20in%2050%20World%20Ci.pdf>>. Acessado em: 25/04/2010.

CLARK, David. *Introdução à Geografia Urbana*. São Paulo: Difel-Difusão Editorial, 1985.

COSTA, S. M. F & SILVA, D. C., Caracterização da Dispersão Residencial (Urban Sprawl) Utilizando Geotecnologias, In: XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Anais, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007.

GENOVEZ, P. C, Território e Desigualdades: Análise Espacial Intraurbana no Estudo da Dinâmica de Exclusão/Inclusão Social no Espaço Urbano em São José dos Campos – SP, Dissertação de Mestrado, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, São José dos Campos, SP, 2002. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/teses/genovez.htm>>. Acesso em: 20/10/2011.

GENOVEZ, P. C., CAETANO, N. R. & ESTRADA, R. D., Análise Espacial e Estatística da Metodologia de Construção do Índice de Exclusão/Inclusão Social: Relativo à Área Urbana de São José dos Campos – SP (Censo IBGE 1991), São José dos Campos, SP, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, 2000. Disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/geopro/exclusao>>. Acesso em: 20/10/2011.

HASSE, J. & LATHROP, R. G., A Housing-Unit-Level Approach to Characterizing Residential Sprawl. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing, V.69, n. 9, p.1021 – 1030, 2003. In: COSTA, S. M. F & SILVA, D. C., Caracterização da Dispersão Residencial (Urban Sprawl) Utilizando Geotecnologias, In: XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Anais, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007.

HILLIER, B. & HANSON, J., The Social Logic of Space, Cambridge: Cambridge University Press, 1984. In: HOLANDA, F., O Espaço de Exceção, Brasília, DF, Editora Universidade de Brasília, 2002.

HILLIER, B. et al., Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement, Environment and Planning B: London, England, Planning and Design, vol. 20, pp. 29-66, 1993.

HOLANDA, F. (org.), Uma Ponte Para a Urbanidade, in: Arquitetura & Urbanidade, São Paulo, SP, ProEditores Associados Ltda, 2003.

HOLANDA, F. et al., Eccentric Brasilia, In: Space Syntax – III International Symposium – Proceedings, A. Alfred Taubman College of Architecture and Urban Planning, University of Michigan, Ann Arbor, pp. 531-538, 2001

HOLANDA, F., O Espaço de Exceção, Brasília, DF, Editora Universidade de Brasília, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 05/07/2003; 03/12/2011.

JENKS, M. & BURGESS, R., Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries, London, England, Spon Press, 2000.

KOGA, D., Medida das Cidades Entre Territórios de Vida e Territórios Vividos. São Paulo, SP, Cortez, 2003.

LAGO, L. C. O que há de novo na clássica núcleo-periferia: a metrópole do Rio de Janeiro In: COSTA, S. M. F & SILVA, D. C., Caracterização da Dispersão Residencial (Urban Sprawl) Utilizando Geotecnologias, In: XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Anais, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007.

OJIMA, R., Análise comparativa da dispersão urbana nas aglomerações urbanas brasileiras: elementos teóricos e metodológicos para o planejamento urbano e ambiental, Campinas, SP, Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, 2007. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000415361>>. Acessado em: 02/01/2008.

PORTAL ACTION, Erros Cometidos nos Testes de Hipótese. Disponível em: <<http://www.portalaction.com.br>>. Acessado em: 16/02/2012.

REIS, N. G. Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano. São Paulo: Via das Artes, 2006. In: COSTA, S. M. F & SILVA, D. C., Caracterização da Dispersão Residencial (Urban Sprawl) Utilizando Geotecnologias, In: XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Anais, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007.

RIBEIRO, R. J. C., Geotecnologia em Apoio à Aplicação de Instrumentos de Política Urbana. Brasília, DF, Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação, 2003.

RIBEIRO, R. J. C., HOLANDA, F. R. B, Urban Morphology and Thermal Comfort in the Cities, Delft, Holland, Proceedings, 5th International Space Syntax Symposium, pp. 355-363, 13-17 junho 2005.

RIBEIRO, R. J. C., HOLANDA, F. R. B., ROMERO, M. A. B., BAPTISTA, G. M. M., BIAS, E. S., O Perfil Urbano e o Comportamento Socioeconômico no DF, In: Congresso Internacional em Planejamento e Gestão Ambiental, Brasília, DF, Anais, CD-ROM, 2005.

RIBEIRO, R. J. C., Índice Composto de Qualidade de Vida Urbana – Aspectos de Configuração espacial, Socioeconômicos e Ambientais Urbanos. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação, 2008.

Ribeiro, R., Holanda, F. Proposta para Análise do Índice de Dispersão Urbana. Cadernos Metrópole (PUCSP), v. 15, p. 49-70. 2006.

SPOSATI, A., Cidade, Território, Exclusão/Inclusão Social, Congresso Internacional de Geoinformação – GeoBrasil, 2000 a. In: GENOVEZ, P. C, Território e Desigualdades: Análise Espacial Intraurbana no Estudo da Dinâmica de Exclusão/Inclusão Social no Espaço Urbano em São José dos Campos – SP, Dissertação de Mestrado, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais,

INPE, São José dos Campos, SP, 2002. Disponível em:
<<http://www.dpi.inpe.br/teses/genovez.htm>>. Acesso em: 20/10/2003.

SPOSATI, A., Mapa da Exclusão/Inclusão Social da cidade de São Paulo: dinâmica social dos anos 90, São Paulo, SP, CDROM, 2000 b. In: GENOVEZ, P. C, Território e Desigualdades: Análise Espacial Intraurbana no Estudo da Dinâmica de Exclusão/Inclusão Social no Espaço Urbano em São José dos Campos – SP, Dissertação de Mestrado, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, São José dos Campos, SP, 2002. Disponível em:
<<http://www.dpi.inpe.br/teses/genovez.htm>>. Acesso em: 20/10/2003.

The correlations between the concentration of the main economic activity and the urban changes

Rozana Araujo, Maria Alice Lahorgue

NAU-UFS - Universidade Federal de Sergipe --- PROPUR-UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Av. Mario Jorge Menezes Vieira, 575/403 – Atalaia, Aracaju, Sergipe – Brasil Telefone: 00 055 79-99931917

rozanarivas@terra.com.br

ABSTRACT

This article investigates the correlations between economic cycles (emphasizing the location of the main economic activity) and urban spatial cycles (understood as the "waves" of construction of the city). Aracaju, capital of the Sergipe State, Brazil was chosen as a case study by presenting specific characteristics in its urban and economic trajectory. In summary, the town was implanted in 1855, under an initial planning that restricted the definition of the layout of the streets and the code of postures. The large mangrove areas and flood plains regions have not allowed urban sprawl with the technology of that epoch and with the financial conditions of the State, which resulted in a compact city. With the discovery of oil in Sergipe, in the 1960's, the displacement of the offices of the Northeastern Region of Petroleum from Maceió to Aracaju happened, decision that brought new employees to the city, with remuneration greater than the average of the residents until then and representing almost 10% of the population of the city. With the justification of providing physical infrastructure, several changes occurred. The result is noted in urban expansion and urban fragmentation. The areas of concentration of the main economic activity have changed the landscape. The area of the old main industrial activity has been degraded and is currently in the slow process of urban develop and economic dynamics. In areas close to the activity concentration of trade and services appear several "islands of growth" In areas where this concentration of trade and services appear several generates negative externalities occurs emptying residential. The process verified is presented as compatible with two dynamic: the built environment as a place for the urbanization of capital and of attraction-repulsion that may exist in the relation between different activities.

Keywords:

Economic cycles, urban space cycles, urban space configuration, urbanization of capital

1. MUDANÇAS URBANAS E O CAPITAL

Esta pesquisa aborda a produção da cidade através dos ciclos econômicos, dos ciclos espaciais urbanos e da dinâmica intrínseca da configuração espacial urbana. Os ciclos econômicos referem-se à evolução de uma economia caracterizada pela hegemonia de uma atividade e níveis de produtividade e, são constituídos por períodos de expansão e contração da atividade econômica (SCHUMPETER, 1982; MITCHELL, 1984; KALECKI, 1994). Cada ciclo é regido por atividades específicas, chamadas de atividades motrizes. Estas se localizam segundo determinados condicionantes: proximidade com a mão-de-obra, com o consumidor, com vias de acesso interurbano, etc. Por sua vez, os ciclos espaciais urbanos podem ser entendidos como as “ondas” de construções. Cada novo ciclo pode ser motivado por inovações tecnológicas, por migrações ou por inovações tipológicas (BALL, 1996). Quanto à configuração espacial urbana, esta se refere ao conjunto de unidades elementares de uma cidade (lotes, vias e edificações) e suas relações. Estas relações estão baseadas, por exemplo, na possibilidade maior ou menor de acessibilidade entre as unidades elementares; e, esta qualidade intrínseca à configuração espacial urbana pode definir qual o melhor local para ser implantada determinada atividade. A associação de usos do solo e acessibilidade fornece informações que induzem a ocupação da cidade em determinados pontos em detrimento de outros.

A atividade motriz de um ciclo econômico pode motivar mudanças na configuração da paisagem em diversos aspectos: adensamento (populacional e construtivo) da região escolhida para a sua localização, atraindo outras atividades para o entorno, modificando a estrutura do parcelamento, do uso e do valor do solo urbano. Com a emergência de um novo ciclo econômico, outras atividades motrizes irão, novamente, modificar a paisagem da cidade. Nas localizações das antigas atividades motrizes, geralmente, ocorre a diminuição dos fluxos de pessoas e mercadorias, acarretando a decadência da região. Em muitos casos, somente com a mudança do uso do solo e/ou com grandes obras de requalificação urbana, torna-se possível dinamizar novamente a região.

Este artigo tem como base Araújo (2011) que investigou as correlações existentes entre os ciclos econômicos e os ciclos espaciais urbanos e, explicita as correlações entre os ciclos econômicos e urbanos. Para abordar o tema proposto, optou-se por uma análise baseada em partes de quatro teorias que tratam o ambiente construído como elemento central da dinâmica do capitalismo associado:

a) à constante criação de novas localizações como elemento de inovação (HARVEY, 1985). Harvey sugere que a vantagem de uma localização sobre outra possa ser vista como uma fonte de

mais-valia, de modo análogo à inovação tecnológica para a indústria, por exemplo, um paralelo com a dinâmica econômica relacionada à inovação tecnológica (SCHUMPETER, 1982). Desta forma a produção da cidade é vista como a produção de qualquer outro bem, cuja finalidade é a obtenção de lucros;

b) à reconstrução da parte interna das cidades através da substituição, visando maior lucratividade (WHEATON, 1982). Esta reutilização de áreas já edificadas foi descrita pelo autor como uma reurbanização através do capital durável, porém substituível. A edificação rende o máximo quando nova e perde capacidade de lucratividade à medida que envelhece, até chegar ao ponto em que sua substituição por outra poderá gerar maiores ganhos novamente para o proprietário. Esta substituição ocorre, geralmente, por outro uso do solo, ou quando ocorre pelo mesmo uso, a densificação construtiva escolhida é muito maior;

c) à estratégia que a construção civil utiliza para convencer as famílias a mudarem para determinados locais – a convenção urbana de Abramo (2001 a, b). Assim a trajetória dos estoques construídos de uma localização corresponde a uma sucessão de convenções urbanas, onde a estruturação urbana produzida e coordenada pelas “forças” do mercado é fruto de um contínuo processo de mudança. Abramo (2001a), em sua perspectiva heterodoxa da localização residencial, vai salientar o fato da densidade e da verticalidade residenciais serem utilizadas como meios de inovação espacial pelo mercado imobiliário, novamente um paralelo com a dinâmica econômica relacionada à inovação tecnológica (SCHUMPETER, 1982).

d) às diferenciações locais que emanam da configuração urbana. (KRAFTA, 1994 a,b). O autor apresenta a produção da cidade como um fato econômico vinculado à oferta, derivado da teoria do desenvolvimento desigual (HARVEY, 1985), com leis de confrontação entre duas forças, atração e repulsão. De um lado a força centrífuga (repulsão) é encontrada na contínua procura de novos locais que permitam aumentar o lucro. Do outro lado a força centrípeta (atração) é encontrada na competição de mercado que dirige empreendedores a compartilhar o desenvolvimento de novos locais. Ambas as forças atuam juntas gerando uma configuração baseada no crescimento limitado de ilhas de desenvolvimento, continuamente emergindo no tecido urbano. Através da análise da configuração espacial é possível verificar as diferenciações locais de cada espaço da cidade.

Assim, acredita-se que os ciclos espaciais urbanos têm estreita relação com as transformações macroeconômicas (WHEATON, 1987), mas, também, são estimulados ou desestimulados pelas transformações locais. Transformações locais como as produzidas pelas convenções urbanas (ABRAMO, 2001 a, b), ou resultantes da busca contínua dos investidores por lucratividade

(HARVEY,1985; ABRAMO, 2001a; KRAFTA, 1992). Nesta busca contínua por lucratividade o processo pode resultar por vezes no “espraiamento” da cidade, com novas áreas sendo urbanizadas e, outras vezes, pode resultar na “demolição-construção” (WHEATON, 1982). Cada mudança local resulta em uma nova estrutura hierárquica dos espaços urbanos, baseada na acessibilidade destes em relação ao todos os demais.

2. SINTESE DA EVOLUÇÃO URBANA DE ARACAJU

Para verificar a existência de correlações entre ciclos econômicos e ciclos espaciais urbanos Araujo (2011) elaborou e aplicou a metodologia em um estudo de caso, a cidade de Aracaju.

Aracaju era distrito de São Cristóvão e foi elevado à categoria de município e capital do estado de Sergipe em 1855. Até então havia apenas alguns pescadores e o povoado de Santo Antônio na região próxima ao local onde foi implantado o projeto de arruamentos para a nova capital. Este projeto, de autoria do Engenheiro Sebastião Basílio Pirro, consiste de uma retícula quadriculada, com quadras de, aproximadamente, 110 por 110 metros. Esta característica facilitava a demarcação das quadras e eram adequadas à topografia quase plana do local.

O Código de Posturas estipulava que, dentro do “quadrado de Pirro”, era proibido construções com cobertura de palha e fora dos alinhamentos, exatamente para consolidar uma imagem próspera para a nova capital. Assim, a primeira ocupação clandestina aracajuana estabeleceu-se ao norte desta área, atual bairro industrial. Algumas décadas mais tarde, as indústrias começam a se estabelecer no bairro e a população de menor poder aquisitivo foi induzida a deslocar-se para a parte noroeste do “quadrado de Pirro”.

Em 1890 a população de Aracaju era de 16.336 habitantes (IBGE – Recenseamento Geral de 1890), com o passar das décadas, a dinâmica das atividades econômicas da nova capital atraiu novos moradores e, em 1940 a população já contava com de quase 60 mil habitantes. Nesta época apenas duas cidades do interior (Lagarto e Itabaiana) tinham mais de 30 mil habitantes, as demais eram bem menos povoadas.

A partir de 1950 ocorrem várias mudanças que possibilitam a expansão urbana ao mesmo tempo em que ocorre a valorização do solo:

a) O fim da circulação dos bondes elétricos, início do sistema de “Kombes” e mais tarde, o novo sistema de transporte público, com ônibus – esta nova mobilidade urbana possibilita a expansão urbana;

- b) Em 1958 é inaugurado o aeroporto Santa Maria, na zona sul do município, impulsionando a implantação de novas rotas de acesso entre o centro e a zona sul¹ e a ocupação urbana para esta direção;
- c) Em 1960 a agricultura cede lugar para a pecuária em Sergipe e, várias famílias buscam, na capital, trabalho e moradia – assim, o êxodo rural consolida vários bairros populares;
- d) Em 1963 a economia regional é impulsionada pela descoberta de petróleo em Carmópolis, (47 quilômetros de Aracaju), e depois no litoral, em frente à capital. Este fato repercute na produção da cidade: a descoberta de petróleo significou a transferência da Sede Administrativa da Região Produtora do Nordeste (RPNE) da Petrobrás de Maceió para Aracaju, em consequência, aproximadamente, quatro mil novos funcionários que, levando-se em conta que cada um destes veio acompanhado, em média, por mais três integrantes familiares, chega-se a um total de 16 mil pessoas a mais. Sendo a população de Aracaju de 183.670 habitantes (IBGE - Censo de 1970), tem-se quase 10% de súbito aumento populacional. Ocorre uma maior demanda por serviços e por habitação - um estímulo para o setor bancário, de comércio e serviços e para o mercado imobiliário e, também, uma arrecadação maior de imposto (ICMS).
- e) Em 1964 é criado o Banco Nacional da Habitação (BNH) que repercute na produção de moradias efetivadas pelas Companhias Habitacionais (COHABs) de cada estado e pelo Instituto de Orientação às Cooperativas de Habitação (INOCOOP-BASE).

A magnitude dos itens acima e a ocorrência deles em um curto espaço de tempo, iniciam uma transformação indiscutível na paisagem urbana (figura 1). A expansão urbana começa a “multiplicar” as áreas vazias, em um primeiro momento para evitar a dificuldade de construir em áreas inundáveis e alagadiças, mas, também por especulação imobiliária.

É neste período que, com o declínio da atividade portuária, a cidade assume definitivamente seu papel de “centro político-administrativo”. Cronologicamente ocorre:

- a) Em 1965 a implantação da “cidade dos funcionários” (1.000 unidades) no bairro Grageru (sudoeste da cidade) - com praça, área de comércio, escola e posto de saúde – levou a valorização imediata das áreas do entorno;
- b) Em 1966 as melhorias de acessibilidade e de abastecimento de água possibilitaram a ocupação na zona sul;
- c) Em 1967 é instalada a fábrica de cimento (CIMESA) no bairro América, que reduz os custos da produção de habitações, pois elimina a dependência da importação;

¹ Neste ano é inaugurada a ponte de concreto sobre o rio Poxim viabilizando um melhor acesso a região da Atalaia que, a partir de então, começa a ser ocupada por residências para veraneio.

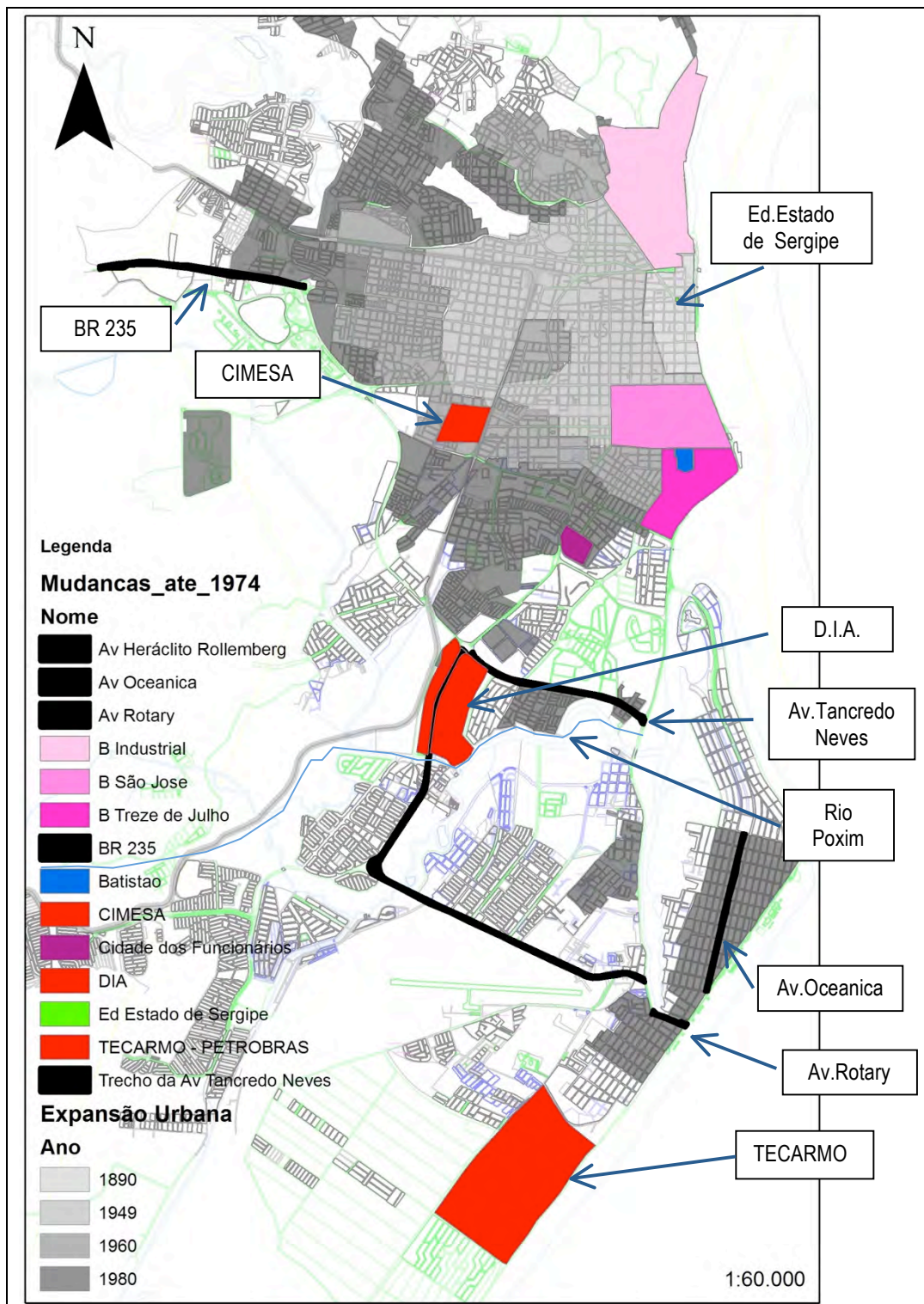


Figura 1 - Principais mudanças até 1974 – Aracaju
 Fonte: Araujo, 2011 – utilizando o ARCMAP da ARCGIS.

- d) Em 1969 é inaugurado o Estádio Estadual de Futebol Lourival Batista, o “Batistão” – um marco para as atividades futebolísticas no estado e, com os aterros e canalização nas áreas alagáveis e de influencia da maré do entorno, o governo consolida a ocupação de várias áreas dos bairros São José e Treze de Julho;
- e) Em 1970 a inauguração do Edifício Estado de Sergipe – através do prédio com 28 andares o município induz a valorização do solo urbano ao mesmo tempo em que imprime à cidade um novo conceito: modernização;
- f) Em 1974 é inaugurado o Distrito Industrial de Aracaju (D.I.A.) que contribui para o crescimento do setor com a instalação de novas indústrias – mas, em 1979, decide-se transferir as atividades para o Distrito Industrial de Socorro (município vizinho).

No início dos anos de 1960, o skyline de Aracaju era marcado por dois edifícios: o residencial Edifício Atalaia (11 pavimentos) e o Hotel Palace (13 pavimentos). Nas décadas de 1960 e 1970 inicia-se a verticalização do centro e de sua periferia, composta na maioria por edificações com menos de 10 pavimentos. As exceções são os edifícios: do antigo INSS (15 pavimentos) e o do Estado de Sergipe (28 pavimentos), este é ainda hoje o “arranha-céu” da cidade (figura 2).

Em 1970, ao sul do recém-inaugurado Estádio “Batistão”, a área era praticamente sem ocupação urbana (figura 3); nesta região a construtora NORCON, proprietária de diversos terrenos, começa a construir edifícios residenciais. A expansão residencial ultrapassa a Avenida Tancredo Neves com a implantação, em 1971, do bairro Inácio Barbosa (figura 4). Conforme Santos e França (2005), o bairro nasceu com a implantação do conjunto residencial Jardim Esperança, para abrigar as famílias de favelas, em uma tentativa de desfavelamento da cidade que ocorreu em 1971. Em 1974 e 1979 foram também implantados, através do INCOOP, respectivamente, o Conjunto Inácio Barbosa e Parque Residencial Beira Rio, ambos destinados às famílias de renda média e que passaram a ser ocupados por funcionários da Petrobrás. Após vários investimentos no bairro e a conseqüente valorização da área, a iniciativa privada lançou o loteamento Parque dos Coqueiros direcionado às famílias de poder aquisitivo médio alto. Mas, até hoje há lotes vazios, talvez pelo estigma que o bairro carrega por ser área, também, de habitações subnormais, como a Vila Socó-Pantanal entre outras, que se instalaram ainda na década de 1970 nas áreas de preservação (manguezais que margeiam o rio Poxim). O bairro caracteriza-se também pela heterogeneidade de seus usos do solo, além da área residencial e industrial (D.I.A.), ali estão instalados vários órgãos governamentais, o Teatro Tobias Barreto, o Centro de Convenções de Aracaju e o Terminal de Integração de ônibus D.I.A.



Figura 2 - Vistas parciais de Aracaju, década de 1970.

Fonte: Imagem fornecida pela Norcon S/A



Figura 3 - Vista da para a área alagadiça ao sul – bairro Treze de Julho.

Fonte: Acervo fotográfico de Murilo Melins

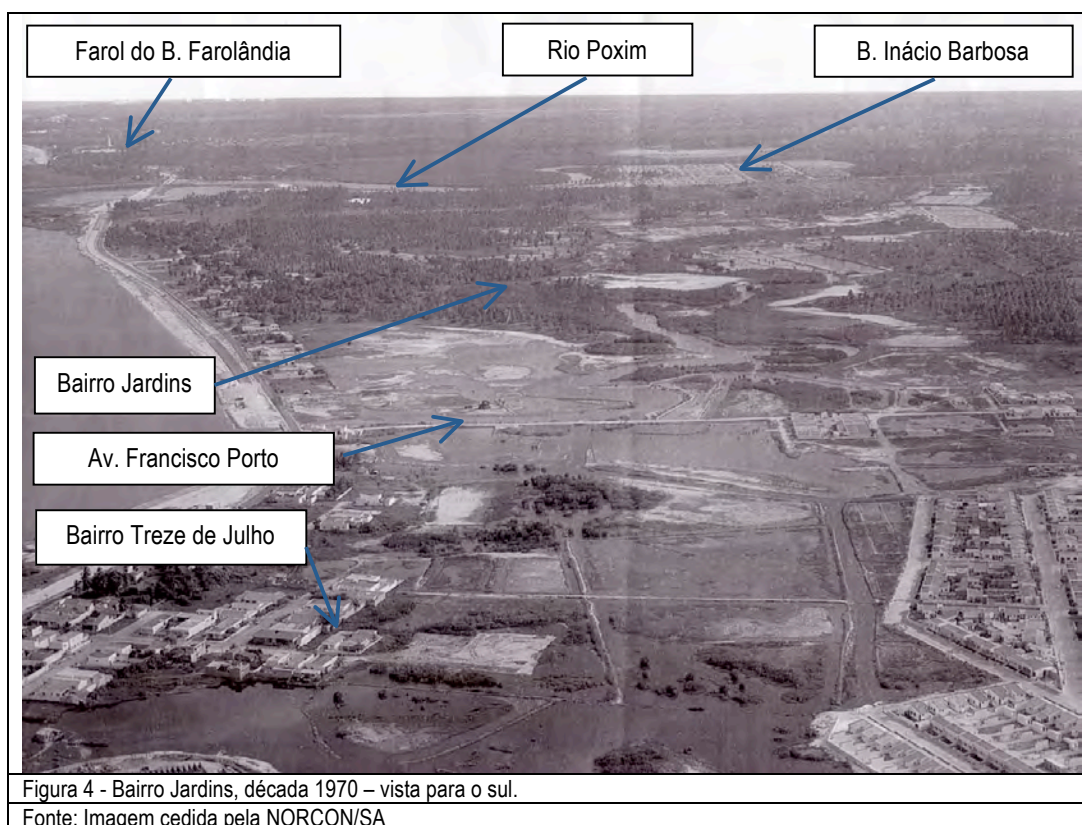
Também na década de 1970 inicia-se a implantação de um novo bairro, Coroa do Meio. Criado com objetivo de interligar a península da Coroa do Meio ao perímetro urbano, facilitando o acesso à praia de Atalaia. O bairro foi construído a partir do projeto CURA, do BNH. Segundo Machado (1989), o projeto CURA foi desviado de sua função inicial, que era a realização de obras públicas de caráter social, na área foram parceladas quadras com lotes cujas dimensões destinavam-se para habitação unifamiliar para a população de alto poder aquisitivo, apenas parte da área destinou-se para a população de baixa renda.

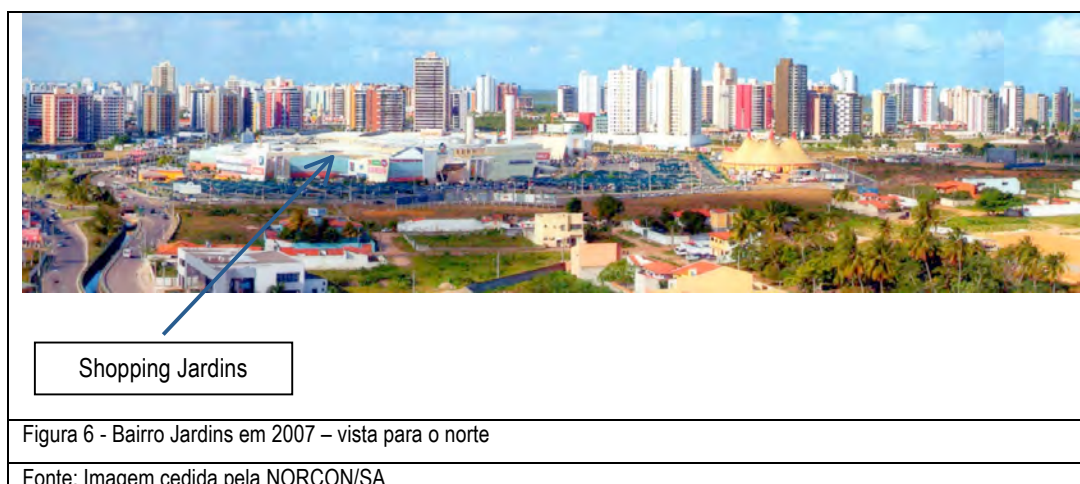
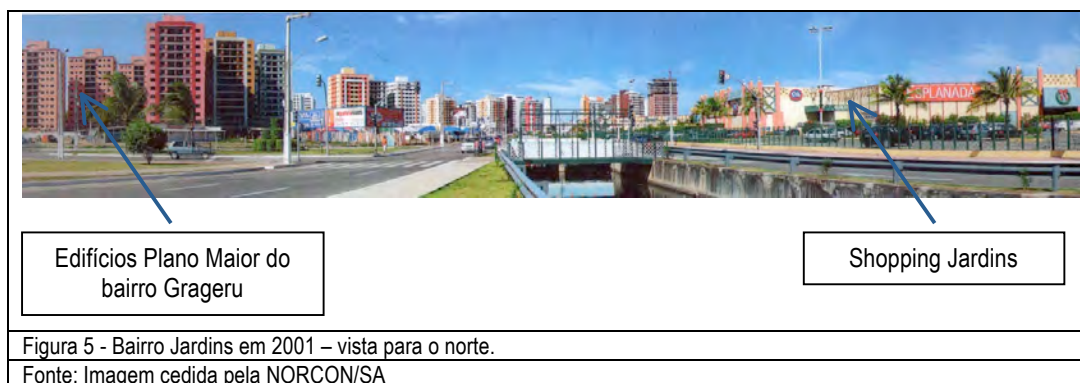
Este período é de grande expansão e verticalização de Aracaju, decorrentes da política econômica nacional e do desenvolvimento trazido pela Petrobrás e demais empresas. As construtoras se impõem mais no controle dos direcionamentos da urbanização comprando e estocando terrenos, para especulação futura.

Mais ao sul localiza-se o bairro Atalaia, sua consolidação inicia-se nos anos de 1980 com casas unifamiliares, para veraneio de famílias de poder aquisitivo médio alto e alto. A limitação do gabarito na região se deu: (i) pela visibilidade do antigo farol que determinava que a 3.400 metros à frente e laterais não poderia haver construções com mais de oito metros de altura; (ii) pelo cone de aproximação do aeroporto.

Mas, ainda na mesma década, com a navegação de Aracaju apresentando-se mais marítima que estuarina, conseguiu-se mudar o antigo farol (que ficava dentro do atual bairro Farolândia – figura 4) para a ponta do bairro Coroa do Meio, possibilitando a construção de edifícios de maior altura. Os processos de ocupação e verticalização do bairro Farolândia ocorre de maneira incisiva na década de 1990 (Diniz 2005) e ainda estão em curso nos dias de hoje.

Durante o processo de expansão das atividades comerciais de Aracaju, ocorreu a participação direta do poder público na construção do Shopping RIOMAR (primeiro Shopping Center da cidade inaugurado em 1989). Menos de uma década depois é inaugurado o segundo shopping da cidade, o Jardins (inaugurado em 1997). Este empreendimento foi a “pedra fundamental” para a implantação do novo bairro, que surge a partir de 1995, também chamado de Jardins, situado no vazio urbano entre o bairro Treze de Julho e a Avenida Tancredo Neves. No local havia sítios e salinas. Em poucos anos a paisagem muda (figuras 4, 5 e 6). O Shopping Jardins configura-se como âncora para induzir a ocupação residencial da área.





Atualmente a verticalização voltou-se para o sul e sudoeste, onde há grandes espaços vazios, já de propriedade das construtoras. A trajetória deste processo resulta na criação de novos bairros e novas centralidades. Na década de 1990 foi implantado o Distrito Industrial de Nossa Senhora do Socorro (município vizinho à Aracaju) como estratégia para a transferência de indústrias do D.I.A., que já estava sem área para implantar novas indústrias e, ao mesmo tempo, para enquadrar a capital na tendência das demais: deslocando as atividades industriais para os municípios limítrofes. Com esta estratégia, a área onde se localiza o D.I.A. está passando por mudança de uso, de industrial para comercial, e a tendência é tornar-se mais um subcentro da cidade.

Concomitantemente à verticalização em várias áreas da cidade e esvaziamento do centro, ocorre também a expansão urbana através de condomínios horizontais, que pode ser entendida como um processo de auto segregação. Este processo ocorre principalmente na antiga zona rural onde também se localiza pontos de exploração de petróleo e inclui os bairros Mosqueiro e Aruana (Zona de Expansão). Esta região começou a ter mudanças drásticas em sua ocupação quando foram abertas as rodovias dos Naufragos (em 1980) e José Sarney (em 1986). O primeiro condomínio fechado na zona de Expansão é de 1992, Morada da Praia I, valorizando toda a região. Conforme

pesquisa de França (2005), até 2004 já existiam 29 condomínios residenciais fechados na região (figura 7). A autora subdivide a tipologia em:

- a) condomínio residencial fechado, com casas, infraestrutura e equipamentos de lazer, destinado a famílias de renda média;
- b) loteamento residencial fechado, nos quais os lotes são vendidos e a infraestrutura e equipamentos de lazer construídos pela incorporadora. Esta tipologia difere da primeira por possibilitar que cada condômino construa sua casa. Em Aracaju os loteamentos deste tipo são destinados às famílias de maior poder aquisitivo.

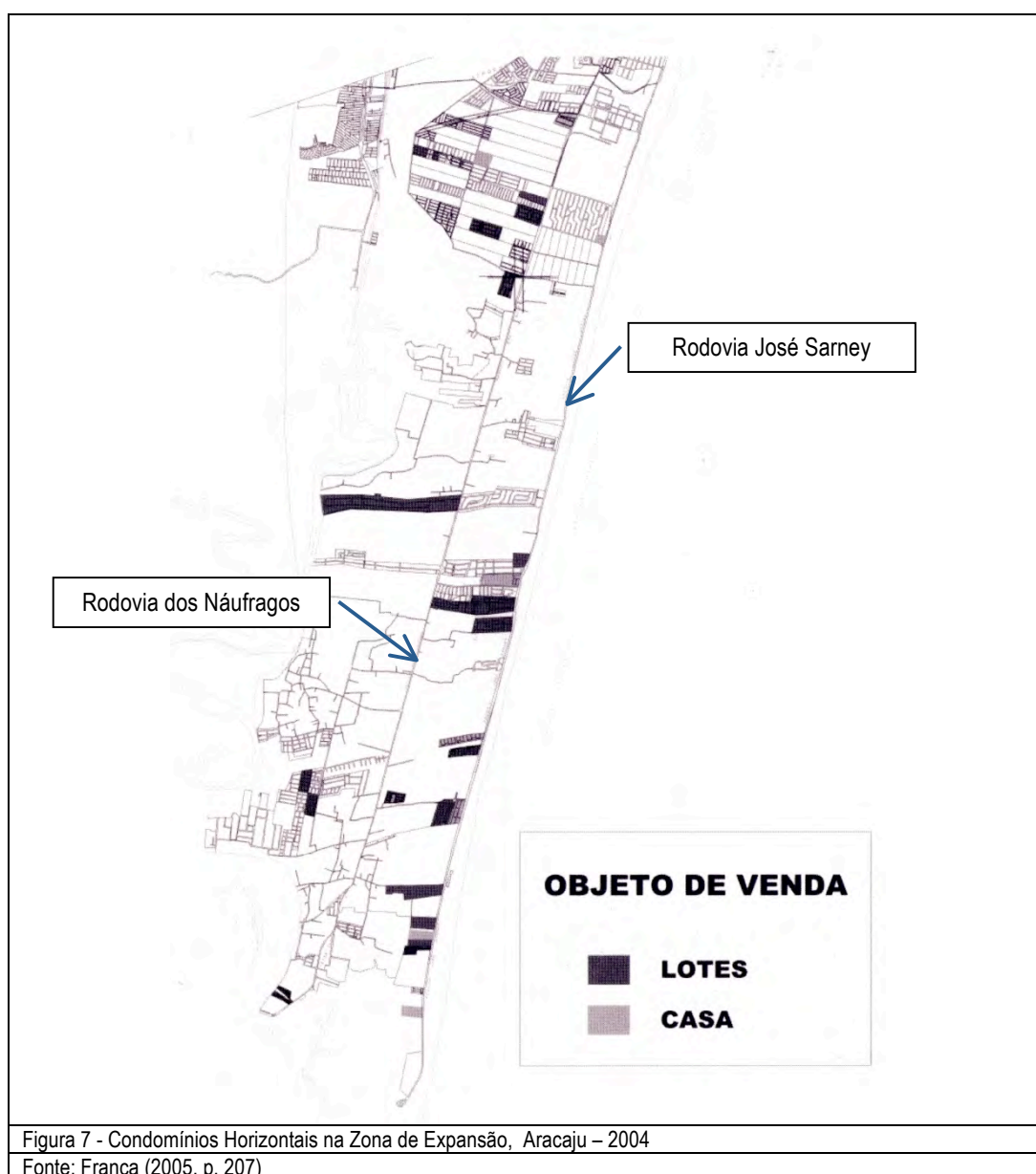
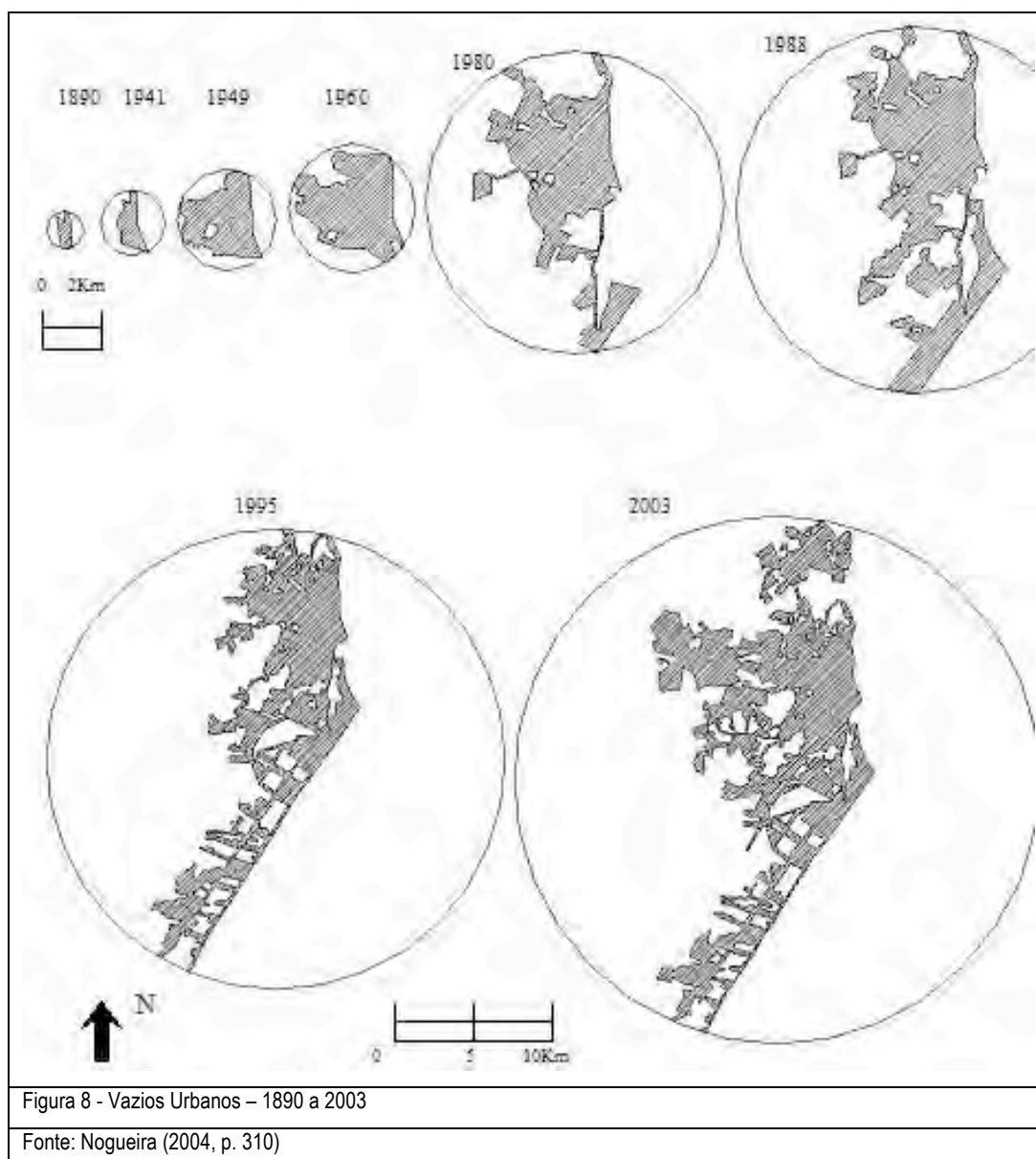


Figura 7 - Condomínios Horizontais na Zona de Expansão, Aracaju – 2004

Fonte: França (2005, p. 207)

A “convenção urbana” criada para o local baseia-se no status de morar perto da praia, com segurança (em condomínios fechados), com distanciamento do “corre-corre” do centro urbano (a região está distante 18 quilômetros do centro) e com homogeneidade social (só garantida nos condomínios fechados). Em contrapartida a este processo de ocupação urbana, a Zona de Expansão caracteriza-se pela presença de lagoas de contenção. Em Aracaju, muita área de manguezal, dunas e salinas desapareceram em prol da urbanização. A Zona de Expansão não tem um sistema eficiente de macrodrenagem e, mesmo assim, está sendo densificada.



Verifica-se que o processo de urbanização do município é fragmentado (figura 8), aumentando os custos para a prestação de serviços públicos e, antiecológico, demonstrando descaso com os ecossistemas presentes na região.

Em síntese, Aracaju era compacta até o início da década de 1960, o crescimento da cidade ocorreu através da intensificação construtiva nas áreas já ocupadas mais do que pela anexação de novas áreas; depois passa por um processo de espraiamento e fragmentação da sua forma urbana. A verticalização e elitização do espaço urbano ocorrem de maneira mais contundente a partir de 1990 em novos espaços, antes de ecossistemas de prioridade de preservação (como áreas de mangue, por exemplo), que são aterrados e ocupados. Atualmente, toda a área do município é considerada urbana.

3. METODOLOGIA E RESULTADOS

A metodologia proposta por Araujo (2011) baseou-se na construção de duas “linhas do tempo”: uma econômica e a outra com as mudanças urbanas. Buscou-se identificar e analisar: (i) as atividades econômicas motrizes dentro de determinado período de tempo, e; (ii) os ciclos espaciais urbanos, nas áreas onde ocorreu a localização das atividades econômicas motrizes.

Mais especificamente a aplicação da metodologia consistiu em:

- a) Identificar e analisar os Ciclos Econômicos. Através dos censos mais abrangentes (demográfico, agropecuário, industrial, comercial e dos serviços, e inquéritos especiais para diversos setores), busca-se identificar as atividades econômicas motrizes de cada época, baseando-se no número de pessoas envolvidas em cada atividade econômica.
- b) Identificar e analisar os Ciclos Espaciais Urbanos. Observando as profundas mudanças (tecnológicas, tipológicas ou de migrações populacionais que modificaram a imagem urbana significativamente) e as políticas urbanas que modificam a estrutura da cidade. Utilizaram-se os seguintes procedimentos para identificar e analisar os Ciclos Espaciais Urbanos:
 - b-1 Análise do uso do solo: através da identificação das localizações dos usos do solo, dos vazios urbanos e da densidade populacional; no decorrer do tempo;
 - b-2 Análise do perfil de renda do morador;
 - b-3 Análise da configuração urbana;
 - b-4 Análise das inovações da indústria da construção civil: através de dados sobre verticalização, densificação construtiva, inovações tipológicas;

b-5 Análise das repercussões dos regimes urbanísticos nos ciclos espaciais urbanos, através da análise da Lei 19 de 1966; do Decreto Lei 466 de 1976; do Decreto Lei 154 de 1999; da Lei 42 de 2000 (Plano Diretor); da Lei 58 de 2002; do Decreto Lei 62 de 2003.

Quanto aos resultados, na trajetória econômica de Aracaju observou-se a consolidação das atividades ligadas ao setor terciário, destacando-se “Serviços à Família”, que nesta pesquisa se referem às atividades relacionadas, por exemplo, à educação e à saúde e serviços sociais. Somente no início do período analisado a atividade industrial obteve destaque na capital (1940, 1950 e 1970). Como em outras capitais brasileiras, a área industrial foi redirecionada para os municípios vizinhos.

Após a identificação das atividades motrizes e a localização de sua contração na cidade, o procedimento seguinte consistiu em identificar e analisar as “ondas” de produção da cidade, através das mudanças no uso do solo (uso, vazios, população), no perfil do morador, na configuração urbana, nas inovações da indústria da construção civil e nas repercussões dos regimes urbanísticos nos ciclos espaciais urbanos. O foco de análise foram os onze bairros identificados como concentradores das atividades econômicas motrizes, conforme tabela 1.

Tabela 1: Síntese das atividades motrizes – 1940 a 2008 – Aracaju

Ano	Habitantes	Atividade Motriz	Tipo da atividade motriz	Bairros
1940	59.031	Industria de Transformação	têxtil e produtos alimentares	Industrial
1950	78.364	1º Prest. Serviços	confecção e reparação; higiene pessoal; alojamento e alimentação	Centro
		2º Ind. Transform	têxtil e produtos alimentares	Industrial
1960	115.713	Serviços (*)	alojamento e alimentação; serviços e reparos	Centro e Siqueira Campos
1970	186.833	1º Indústria	produtos alimentares e têxteis	Industrial
		2º Prest. Serviços	alojamento e alimentação	Centro

1975		Comercio de Mercadorias	Varejo: produtos alimentares; veiculos, pçs e acessórios Atacado: combustíveis e lubrificantes	Centro, Siqueira Campos e São José
1980	293.131	Comercio de Mercadorias	Varejo: mercadorias em geral; Atacado: combustíveis e lubrificantes	Centro, Siqueira Campos
1996	405.858	Serviços	serviços à família	Centro, Siqueira Campos, São José, Treze de Julho, Jardins e Farolândia.
1997		Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
1998		Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
1999		Serviços	serviços à família	Centro, Siqueira Campos, São José, Treze de Julho, Jardins, Farolândia e Inácio Barbosa
2000	461.534	Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
2001		Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
2002		Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
2003		Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
2004		Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
2005		Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
2006		Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
2007	520.303	Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
2008		Serviços	serviços à família	Idem ao anterior
(*) - cálculo realizado com dados de "outras atividades" excluídas as atividades agropecuárias e extrativismo e industriais.				
Fonte: tabela modificada de Araujo (p. 145-146; 2011)				

Ressalta-se dentre os resultados obtidos:

- a) A localização do bairro Industrial em área menos integrada da cidade versus a localização do D.I.A. na intersecção de dois eixos de alta acessibilidade contribuiu para que suas trajetórias

urbanas fossem bem diferentes, ou seja, a configuração espacial (através de suas características espaciais) é parte integrante da produção da cidade;

b) A concentração de atividades de comércio e serviços atraiu os investimentos imobiliários e a decisão locacional residencial, e ambos estão altamente correlacionadas à convenção urbana estipulada pela indústria da construção civil (ABRAMO, 2001 a,b), à possibilidade de lucros crescentes em novas localizações que resulta em uma busca constante, modificando a paisagem urbana a todo momento (HARVEY, 1985; KRAFTA, 1992), e;

c) Em algum momento desta busca, ocorrerá que “destruir-construir” se torna também lucrativo e, áreas internas do tecido urbano são modificadas em sua densidade construtiva e/ou seu uso do solo (WHEATON, 1982).

Na aplicação da metodologia foram analisados os dados de 1940 a 2008. No entanto, devido aos demais dados levantados, é possível que Aracaju, desde sua fundação até 2008, tenha passado por cinco ciclos econômicos e seis ciclos espaciais urbanos (tabela 2).

Tabela 2: Os ciclos econômicos e espaciais urbanos – 1855 à 2008 – Aracaju

Período	População	Ciclo Econômico	Ciclo Espacial Urbano
1855 – 1900	16.336 hab. (1890)	1º Atividades portuárias	
1855 – 1915			1º Estabelecimento da cidade
1901 – 1950	78.364 hab. (1950)	2º Atividades industriais, comerciais e de serviços.	
1916 – 1950			2º Expansão para a zona oeste
1951 – 1970	115.713 hab. (1960);	3º Início do processo de supremacia das atividades de comércio e serviços	
1951 – 1960	183.670 hab. (1970)		3º Adensamento do bairro Centro
1971 – 1990	293.119 hab. (1980);	4º Consolidação da supremacia das atividades de comercio e serviços	
1960 – 1979	386.919 hab. (1991)		4º O espraiamento da “mancha urbana”
1991 – 2008	461.534hab. (2000)	5º Polarização das atividades de serviços	
1980 – 1993			5º Fragmentação, verticalização e

			metropolização
1994 – 2008	520.204hab (2007)		6º Expansão para a “Zona de Expansão” e elitização de partes da cidade.

Fonte: Araujo (p.253; 2011)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, recomendam-se políticas públicas direcionadas a monitorar as correlações entre os ciclos econômicos e os ciclos espaciais urbanos, visando atuar previamente. A ação governamental, ao antecipar-se ao processo descrito neste artigo, poderá, por um lado, minimizar os efeitos de degradação de áreas contempladas com infraestrutura, e por outro, direcionar as atividades motrizes para locais onde seja do interesse da coletividade que ocorram os processos de valorização e densificação construtiva e populacional.

Vislumbrando as transformações do planejamento das cidades, como a inclusão dos conceitos de cidade sustentável, uso misto do solo urbano e gestão estratégica, novas correlações entre ciclos econômicos x ciclos urbanos poderão ocorrer, abrindo novas frentes de pesquisa.

6. REFERÊNCIAS

- ABRAMO, P. (2001, a) **Mercado e ordem urbana: do caos à teoria da localização residencial**, Bertrand Brasil & FAPERJ, Rio de Janeiro.
- ABRAMO, P. (2001, b) Dinâmica espacial e instabilidade no mercado imobiliário: a ordem-desordem urbana, *in* ABRAMO, P. (ed.) **Cidades em transformação: entre o plano e o mercado, experiências internacionais em gestão**, IPPUR_UFRJ, Rio de Janeiro, p.161-188.
- ARAUJO, R. (2011) **As relações entre as transformações econômicas e o ritmo da produção do espaço urbano. Estudo de caso: Aracaju**, PROPUR_UFRGS, Porto Alegre.
- BALL, M. (1996) London and property markets: a long-term view, **Urban Studies**, 33 (6), 859-877.
- DINIZ, D. (2005) O processo de verticalização em Aracaju. *in* FRANÇA, V ;FALCON, M. (eds.) **Aracaju: 150 anos de vida urbana**, PMA/SEPLAN, Aracaju.

- FRANÇA, S. (2005) Os condomínios horizontais na zona urbana de Aracaju: uma nova modalidade de segregação. *in* FRANÇA, V ;FALCON, M. (eds.) **Aracaju: 150 anos de vida urbana**, PMA/SEPLAN, Aracaju.
- HARVEY, D. (1985) **The urbanization of capital**, J. H. Univ. Press, Baltimore.
- KALECKI, M.(1994) **Economia**, Ática, São Paulo.
- KRAFTA, R. (1992) **A study of intra-urban configurational development in Porto Alegre – Brazil**, Universidade de Cambridge, Cambridge.
- KRAFTA, R. (1994, a) Modelling intraurban configurational development, **Environment & Planning B**, 21 (1), 67-82.
- KRAFTA, R. (1994, b) Urban configuration, attraction and morphology, *in* **Design & Decision Support Systems in Architecture & Urban Planing**, 2. (1994: Vaals). Book of abstracts, Vaals, 1, 1-9.
- NOGUEIRA, A. (2004) **Análise sintático-espacial das transformações urbanas de Aracaju (1855-2003)**, UFBA, Salvador.
- SCHUMPETER, J. (1982) **A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico**, Abril Cultural, São Paulo.
- WHEATON, W. (1982) Urban spatial development with durable but replaceable capital, **Journal of Urban Economics**, 12, 53-67.
- WHEATON, W (1987) The Cyclic Behavior of the National Office Market, **Real Estate Economics**, 15 (4), 281-299.

A methodology for housing rehabilitation applied to the “rabo-de-bacalhau” building type

Sara Eloy

ISCTE-IUL / ADDETTI-IUL

Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, Tel:+351210464013, Fax:+351217964710

sara.eloy@iscte.pt

Abstract

The future of the real estate market in Portugal will require the rehabilitation of existing residential areas in order to respond to new life-styles and dwelling requirements. To ensure this rehabilitation and the offer of several housing solutions that addresses new lifestyles, rehabilitation methodologies ought to be developed. This paper addresses a rehabilitation methodology based on a transformation grammar which was developed for the rehabilitation of “rabo-de-bacalhau” building type. The paper will focus on the “rabo-de-bacalhau” buildings basically on their urban implementation, on their different types, on their current situation and finally on the proposed strategies and tools for intervention.

Keywords: housing; rehabilitation; “rabo-de-bacalhau”; transformation grammar; rehabilitation methodology

Introduction

In Portugal, as in several European countries, the scope for building new housing in large cities has reached its limit and rehabilitation is the path that should be followed in future. It is therefore imperative to reuse the city and the existing housing stock, introducing the improvements necessary for safe, more up-to-date use in terms of building quality and architectural functionality requirements.

Although the existing housing stock in Lisbon has the potential to attract more people to the city, the fact is that 55% of the dwellings built between 1945 and 1965 require rehabilitation (INE, 2002) and 24% were considered to be in a state of average to severe deterioration.

To address this problem the goal of the presented research is the definition of design guidelines and a rehabilitation methodology to support architects involved in the process of adapting existing dwellings, allowing them to balance sustainability requirements and economic feasibility with new dwelling trends such as the need to solve emerging conflicts affecting the use of space prompted

by the introduction of new functions associated with the use of new domestic technologies as ICT and domotics.

In addition to defining a general methodology applicable to all the building types, the study focuses on a specific type, called “rabo-de-bacalhau,” (“cod-tail”) built in Lisbon between 1945 and 1965 for which a specific methodology was generated. Both shape grammar and space syntax were used as part of the rehabilitation methodology as tools to identify and encode the principles and rules behind the adaptation of existing houses to new requirements.

“Rabo-de-bacalhau building type”

The building type chosen for developing the specific rehabilitation methodology is commonly labelled a “tenement building” and from amongst these buildings the “rabo-de-bacalhau” type was selected, mainly because the topology is very representative of the period and it has a significant presence in the city.

The typology known in professional jargon as “rabo-de-bacalhau” first appeared in the 1930s (Nereu, 2001) and became common in the 1940s and 50s (Rodrigues, 2001). By around 1960 new “rabo-de-bacalhau” buildings had practically ceased to exist and were replaced by buildings with rectangular and square plans (Nereu, 2001).

The need to rehabilitate these dwellings is vital from a functional perspective, but perhaps not as easy to quantify as it is to understand. In fact, the existing housing stock does not meet present lifestyle needs, both functionally and in terms of standards of comfort. The selected housing stock, now a few decades old, presents several problems that compromise its functional and constructive performance, particularly with regard to comfort. This is the result of a series of factors, of which the following should be emphasised: lifestyle changes leading to new needs and requirements and a lack of regular repair work, which has led to the deterioration of materials, components and utilities. To fully understand the underlying design principles for this building type in order to determine how they can be used today a characterisation of the “rabo-de-bacalhau” typology was undertaken in accordance with the scheme proposed by Habraken (1988).

In the analysis undertaken four methods were used (Habraken, 1988), namely: analysis according to spatial organisation, studying the different spaces which the dwelling offers and the relationships between them; analysis according to the physical/constructional system, focussing on questions such as the structure of the building and the constitution of walls, floors, coverings, etc; analysis according to stylistic features, studying questions such as the positioning of windows on façades, decorative work on façades, and types of doors and windows; analysis according to the cultural context, social patterns and lifestyles of the period in which the buildings were built.

Space syntax theories were also used in the analysis of the dwellings in order to understand their spatial structure and the influence of this structure on residents.

Regarding this analysis, this paper focuses on the spatial organisation of the dwelling at the time of construction and nowadays.

Urban characterization

In the majority of cases, “rabo-de-bacalhau” buildings are located in built-up areas of the city which expanded in the 1940s, 50s and 60s. The Alvalade and Avenidas Novas areas, which represent an urban fabric planned from scratch combining various urban models in a rich typological and functional blend, contain the largest number of examples. Other cases were studied in Benfica, Anjos, Ajuda, Restelo and Campo de Ourique.

“Rabo-de-bacalhau” buildings were built in an urban front to form blocks which were very often combined with other types of buildings (Figure 1). The urban areas in which the studied buildings are located have a high level of collective facilities and great functional diversity, with residences coexisting with shops, services and schools and other facilities. In these contexts urban development projects were undertaken by the local council (e.g. Alvalade) or were awarded to private developers and the building work on the sites was also undertaken by private developers (e.g. Bairro dos Actores) (Salgado and Lourenço, 2007: 62, 72).



Figure 1. Aerial photograph of the S. João de Deus area in Lisbon showing the “rabo-de-bacalhau” buildings (source: Google maps)

In other cases, “rabo-de-bacalhau” buildings appeared in isolation as part of an urban fabric that existed prior to their construction, with less rigid and rationalised planning adapted to the more irregular topology of the area (e.g. Arroios, Restelo, Ajuda). These buildings were developed in closed blocks defined by the outlines of the traditional streets (Salgado and Lourenço, 2007: 80). In general, they are more modest and of a smaller typology than those in the Avenidas Novas and Alvalade.

In all the cases analysed, the main urban problems are the deterioration of public communal areas and areas inside the blocks, the need for public parking space, the falling number of residents and increased occupation of housing by the service sector.

Building characterization

The configuration of the “rabo-de-bacalhau” buildings is characterised by a symmetrical plan consisting of a sequence of two or more rectangles, the smallest of which overlooks the open space in the rear.

According to Reis (2000: 56), the shape of the rear of the “rabo-de-bacalhau” is the result of the widening of the (side and interior) yard to the back of the building, meaning that the inner yard was completely merged with the open space in the rear. According to Teotónio Pereira (1995), the need for large areas for more expensive housing required buildings with greater depth which was only possible through the trick of the “rabo-de-bacalhau” shape. In fact, this solution, involving projecting wings, took advantage of the best perimeter-area relationship for the building and enabled rooms set halfway along the depth of the dwelling to receive natural light and ventilation.

The main façade overlooking the road or garden is the most representative area of the building where the prime rooms are preferably located. The service areas, dining room and private area are preferably located in the rear façade and rear wings are, in various cases, the secondary stairs for the building.

In the universe studied the evolution of this type can be clearly observed in terms of the geometry of the side yard, which would certainly have had its origins in the evolution of the building regulations in force at the time. According to Reis (2000: 80), the RGEU (Regulamento Geral das Edificações Urbanas) banned the use of indirect, reflected or diffused light as the only form of natural lighting in certain parts of buildings (forbidding it in inner habitable rooms) and introduced what may be called the 45° rule which banned inner yards and rooms with windows bordering on neighbouring buildings. Some of the buildings studied pre-date the RGEU, and the inner yard is extremely deep, containing the only exterior door/window opening in several of the rooms. In other buildings constructed after the RGEU the inner yard has practically disappeared and the effect of the “rabo-de-bacalhau” shape is minimal.

The repetition of “rabo-de-bacalhau” buildings throughout a street enabled the width of the inner yard to be doubled, increasing the quality and amount of sunlight and ventilation.

All the examples studied have a left/right arrangement with symmetrical plans in most cases.

Regarding construction, the studied buildings have a predominance of reticulate concrete structures filled with masonry walls. The average number of floors is 6, with the top floor usually

designed as a mansard. In the two decades covered by this study, a gradual increase in the height of buildings can be observed, as well as the use of new construction techniques and the increasing use of concrete. The buildings with the largest number of floors are located in areas with recent constructions in the more central districts of the city, namely Avenidas Novas and Alvalade, whilst the buildings with the smallest number of floors are in the more peripheral areas of the city, such as Benfica, Ajuda and Restelo.

The accommodation is arranged centrally on each floor around a vertical access column, with two dwellings per floor. In all cases, this column stands in the central nucleus of the building and in 13 cases there is also a second access column in the form of a stairway in the rear of the building.

In general the dwellings are essentially very similar and usually have a two or three bedroom layout and relatively small and very divided areas. Dwellings are characterised by the very marked segregation of the various functional areas, particularly the room between the service and the social or private areas.

The private sector contains the family bedrooms and associated bathrooms, the social sector contains the sitting rooms and office and the service sector contains the kitchen and supporting rooms.

The segregation of the private sector reveals a clear intention to preserve family intimacy, placing greater importance on individuals and their privacy (Pereira, 2006: 11). The totally separate service sector containing the kitchen, maid's bedroom and bathroom, larder and glassed veranda, is located in the less prestigious part of the dwelling, set apart from the family living area. This distance reinforces the social hierarchies evident in the organisation of domestic space, together with the role of the woman – “*the professional home-maker*” (Pereira, 2006: 11).

This marked separation between the service areas and the other functional areas reflects the social segregation that is characteristic of the period.

The social sector maintained the tripartite features of the “*gaioleiro*” model with the existence of three areas in the better quality dwellings:

- _ A living room for receiving formal visitors;
- _ A dining room established as the informal family living area;
- _ An office for the head of the household who, even if working outside the home, needed a work area in order to reinforce his role. This space, if it exists, is autonomous as it usually has a separate entrance. In some cases the space was also used as a guest bedroom.

The large circulation areas, consisting of corridors and anterooms in the connections between the different functional sectors, are another general characteristic of these dwellings.

On average the dwellings analysed had 7 habitable rooms and only two bedrooms (excluding the maid's room).

Types of “rabo-de-bacalhau”

The criteria for the analysis of dwellings used in the previous sections enables the selected dwellings to be classified into categories which have similar features, known as typologies, and eventually for these categories, called types (Habraken, 1988), to be illustrated with concrete examples.

The typification of buildings constitutes a methodological procedure which aims to identify the unchanging characteristics that explain and distinguish types.

A type is based on a set of rules: typological design rules (organisation of the whole and particular type shapes) and technological design rules (the physical concretisation of the dwelling).

The choice of the universe of “rabo-de-bacalhau” buildings is, in itself, already a typological choice, in the sense that these buildings are characterised by their very similar functional, constructional, social and aesthetic aspects, amongst other factors, since they emerged during the same period of history. However, throughout the analysis it can be seen that even within an apparently similar sample there are clearly certain characteristics that enable individual cases to be “catalogued” under different “headings”.

To produce a possible typification of the universe studied in this analysis, it was found necessary from the outset to have an understanding of the constructed plot, the building and the individual dwelling, given that the each one affects the others.

With regard to the plot available for construction, the sample does not contain differences that allow for differentiation between individual cases. Almost all the plots studied are rectangular. Solar orientation varies according to the location in the city where the building stands and does not affect the position of habitable rooms within the buildings.

In the universe analysed in this study, it was possible to typify the “rabo-de-bacalhau” dwelling in accordance with characteristics common to all the cases in the sample. Within the base type (Figure 2), 4 sub-types of dwellings can be found which can be described as follows.

The base type has characteristics which are common to all sub-types:

- 2 dwellings per floor, on the left and right, which are symmetrical (except in rare cases due to the shape of the plot);
- A front wing with a façade overlooking the road which contains most of the rooms and is occupied exclusively by the social, private and circulation areas;
- A rear wing in the rear façade where the service areas are concentrated;

- A main access nucleus in the centre of the building which is not connected to either of the façades.

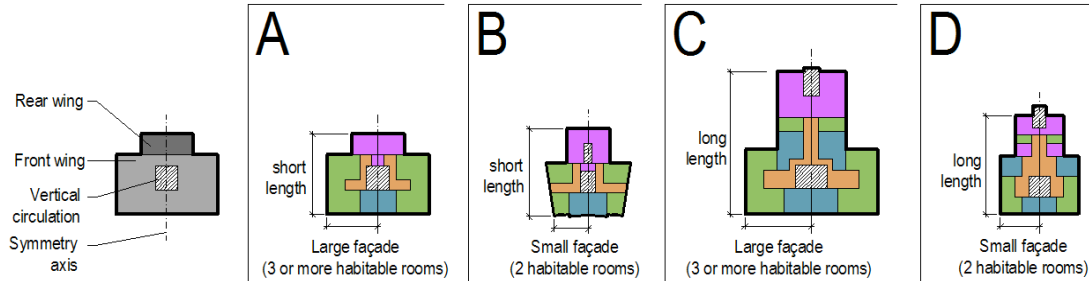


Figure 2 – Base type and sub-types for “rabo de bacalhau” dwellings.

The 4 sub-types encountered were labelled “*Type A*”, “*Type B*”, “*Type C*” and “*Type D*” (Figure 2) and the characteristics used to distinguish between these sub-types were:

- Width of front wing;
- Depth of rear wing;
- Functional use of rear wing;
- Type and number of vertical accesses in building;
- Circulation typology within the dwelling;
- Number and type of rooms.

In accordance with the above description and as schematised in Table 1, the sub-types were grouped into sets with similar characteristics.

Type A	Type B	Type C	Type D
Rear wing not very deep		Rear wing very deep	
Wide front wing	Narrow front wing	Wide front wing	Narrow front wing
Service areas only in rear wing		Service, private and/or social areas in rear wing	
1 or 2 access nuclei (in centre of building)		2 access nuclei (in centre and rear wing of building)	
L-shaped circulation		Winding circulation	
3 or more habitable rooms in façade overlooking road	2 habitable rooms in façade overlooking road	3 or more habitable rooms in façade overlooking road	2 habitable rooms in façade overlooking road
3.8 circulation nodes	3.5 circulation nodes	5.25 circulation nodes	3.8 circulation nodes
12.5 nodes in total	12.5 nodes in total	18.5 nodes in total	13.7 nodes in total
4.8 bedrooms and rooms with natural lighting	3.5 bedrooms and rooms with natural lighting	5.25 bedrooms and rooms with natural lighting	3.4 bedrooms and rooms with natural lighting

Lowest values
 Highest values

Table 1 – Comparison of the 4 sub-types

In the dwellings studied, certain adaptations of the type were found with regard to spatial organisation designed to include larger areas in the dwelling whilst maintaining the spatial relationships between them unchanged. Thus, the larger dwellings are not only so due to the size of the rooms but also the inclusion of a greater number of rooms. In the smaller dwellings, some of the spaces characteristic of the type have been omitted (e.g. the maid’s bedroom). Habraken

emphasises that there is an apparent hierarchy within a type in which certain features should be omitted before others and some should never be omitted. These differences, which are deliberately created, constitute variations within a type.

Diagnosis of the current situation of “rabo-de-bacalhau” dwellings

With regard to the characterisation of current conditions of use, two procedures were carried out in order to obtain data: i) consultation of the building project records in the CML archives to analyse all the existing alteration plans for the various dwellings studied; ii) a survey administered to the households in the studied buildings.

With regard to the occupation of dwellings, the average number of occupants was 3.2, varying from 1 to 5 residents. It was common to find that the dwellings had been recently occupied by smaller households than those they had originally been planned for.

58% of the households that responded to the survey were not fully occupied and contained only 1 or 2 residents. This situation mainly affected elderly people who had opted to stay in their original home and young couples without children.

Only 20% of the homes had been occupied since they were built by the same family and 23% had been reoccupied since the beginning of the 21st. century.

The main transformations involving alterations to rooms correspond to recent occupations and are derived from a desire/need to provide more space. In the majority of cases the number of rooms in the initial typology was reduced, usually by eliminating one or more rooms. The room most frequently altered was the living room (the room nearest the hall), which was extended by being joined to the adjacent bedroom. The creation of one or more new bathrooms, the room of the main bathroom into two or even the relocation of the service bathroom were also common practices. In some cases the decision was made to create an en-suite bathroom to avoid having bathrooms connecting to circulation areas.

The main conflicts in spatial organisation in “rabo-de-bacalhau” dwellings essentially concern the following aspects: the imbalance between habitable and non-habitable areas; the duplication of identical dwellings throughout the building; the existence of inner yards and consequently rooms with less illumination and ventilation; the segregated service areas; the existence of oversized service zones but small kitchens; the existence of interior rooms; few bathrooms; the excessive length of the circulation areas; small habitable areas; the lack of storage space; over-rigid partitioning. From the analysis of the occupations of some existing dwellings, it may be stated that the residents' strategies generally followed the same path: expansion of the social area, reduction in the number of residents and the addition of a bathroom.

Rehabilitation methodology

The proposed rehabilitation methodology aims at enabling houses to respond to new technology requirements and new lifestyles. The fundamental goal of rehabilitation is to upgrade houses by incorporating and updating Information, Communication and Automation Technologies (ICAT) infrastructures, solving emerging conflicts affecting the use of space prompted by the introduction of new functions associated with these technologies.

The proposed methodology provides for different rehabilitation solutions according to variable factors. As stated by Lawrence (1987: 251), rehabilitation or remodelling should not be carried out on the basis of "standard goals" as this approach would be inappropriate, given the diversity of families and their needs and lifestyles.

As mentioned before, to tackle the problem of developing a general methodology for housing rehabilitation we used a case study, the "rabo-de-bacalhau" building type. This allowed us to apply the methodology to concrete buildings so that transformation principles could be inferred and then tested. Only with a specific morphology would it be possible to test different hypotheses for functional rehabilitation. This means that, although the proposed methodology is generic to all residential buildings, applying all the steps of the methodology as presented in the following chapters, presupposes the rehabilitation of a "rabo-de-bacalhau" building type.

Strategies of rehabilitation

Three methods of transforming the dwellings were proposed. Each of these three rehabilitation strategies has its own advantages and disadvantages in terms of functional and constructional aspects, and they can be combined within the same building to generate a wider market offer.

As mentioned before, the buildings in the case study have 6 to 9 floors with a left-right symmetrical layout and 2 dwellings on each floor. This arrangement is repeated on all floors. The differences in the resulting transformations lie in the number of dwellings on each floor and the position of the kitchen in each dwelling.

The three strategies are as follows:

1. Maintaining two dwellings on each floor and moving the kitchen from its original position in the rear wing of the building to the front of the building. The aim is to strengthen the relationship between the social and service areas and to segregate the private area from the rest of the dwelling.
2. Maintaining two dwellings on each floor and the position of the kitchen.

The aim is to keep construction transformations to a minimum without compromising the use requirements established in the functional programme. This strategy can be used to rehabilitate just one dwelling in the entire building.

3. Dividing one dwelling into two smaller ones and creating a kitchen in one of the new dwellings. The aim is to obtain smaller dwellings and a variety of dwelling types within the building.

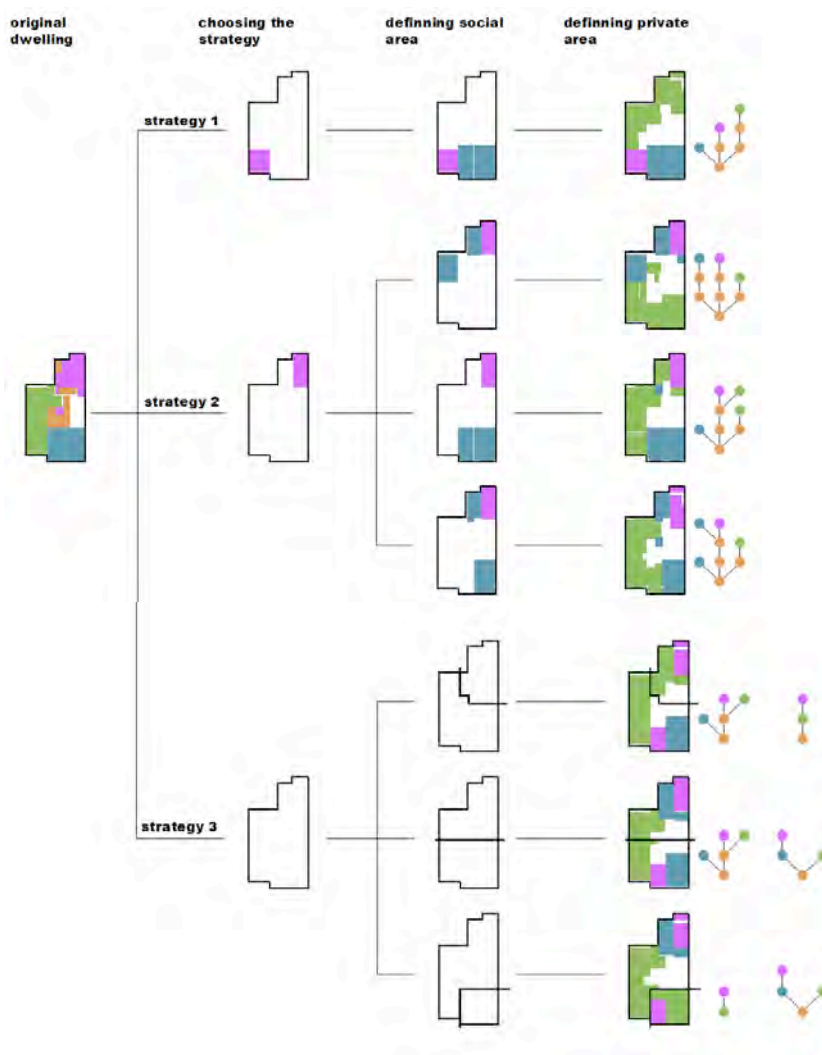


Figure 3 – Simplified derivation tree for the different rehabilitation strategies.

Figure 3 shows the simplified derivation and decision tree for the three rehabilitation strategies described above. For reasons of space and clarity of information, the decision tree shows only some of the transformation options for each strategy. The first transformation step shown is the choice of strategy, according to the resident/developer's objectives. It then shows the option of

defining the social area for strategies 1 and 2 and their basic variations. For strategy 3, the second step consists of choosing between the three methods of dividing up the dwelling to create different types of housing. The third step shows the definition of private space, which may have various configurations. The tree aims only to simulate the derivation by considering the main functional areas and not the specific rooms, with the exception of the kitchen, which is the major defining space in the service area.

The graphs which accompany the tree in Figure 3 are simplified and provide a general view of the situations illustrated.

It is possible to combine all three rehabilitation strategies within the same building (Figure 4). Strategies 1 and 3 have a greater constructional impact and require new infrastructures for the position of the new kitchen. These include a new vertical drainpipe as well as a chimney. The new bathrooms proposed in all three strategies need new vertical infrastructures or macerating pumping systems units. The combination of Strategies 1 and 2 would have a major constructional impact because of Strategy 1 and would not generate new dwelling types within the building, thereby leading to a narrower market offer. The combination of Strategies 1 and 3 would also have a major construction impact but would generate new dwelling types.



Figure 4 – An original dwelling (left) and transformed dwellings according to each one of the three strategies of rehabilitation.

If only one or a small number of dwellings in the same building are rehabilitated, the second strategy is recommended, since this does not require new vertical ducts for the infrastructures. If the decision is made later to rehabilitate the entire building, Strategy 2 can be combined with the other two strategies.

Transformation grammar

Shape Grammar theories were used to develop a process for transforming dwellings based on specific rules. The proposed grammar was called a transformation grammar, as it aims to transform dwellings to adapt them to contemporary user needs.

Within this context, the concept of transformations in design explored by Terry Knight (1989; 1994) is used as a starting point as well as the work done by Colakoglu (2005).

The transformation grammar enables one specific dwelling to be transformed into another by applying transformation rules and rather than generation rules as in a traditional shape grammar. In this grammar there is no predefined initial shape but there are countless possibilities since the initial shape is the floor plan of the existing dwelling, which can have many specific and complex shapes. This makes the proposed grammar a transformation grammar and not an original or analytical grammar.

The use of a shape grammar enables existing houses to be transformed in a very precise and systematic way. This process was used to manage shape transformation within dwellings to create a systematic and methodical process that could encompass all the valid transformation rules for a given dwelling. The transformations respond to functional and technical requirements as well as constructional requirements.

The proposed methodology seeks to produce rehabilitated designs that are “legal projects” because they are in the transformation language and “adequate projects” because they satisfy the *a priori* set of user requirements. (Duarte, 2007: 330) According to Duarte, a grammar applied to an architectural problem must satisfy two functions: it must create or transform an object within a specific language and it must create objects that satisfy requirements stated at the outset.

The rehabilitation of a dwelling using this transformation grammar includes two major steps:

- _ Choosing an appropriate dwelling;
- _ Adapting the dwelling by using transformation rules (Figure 5).

After choosing an appropriate dwelling, the next decision involves adapting the family dwelling to the new functional programme and required ICAT pack.

The adaptation of the dwelling includes 10 steps, numbered -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. These steps may be divided into three different stages, firstly the preparation of the design (step -1), secondly the functional adaptation of the dwelling (step 0 to step 7) and thirdly the integration of ICAT components (step 8).

All the transformations proposed in the grammar involve the construction or demolition of walls, as well as the assigning or permuting room functions. Therefore, the proposed transformation rules include the following types of actions: i) assigning functions to rooms; ii) permuting functions between rooms; iii) adding walls to enable rooms to be divided and wall openings to be removed or

reduced; iv) eliminating walls to enable adjacent rooms to be joined into a single rooms or rooms to be connected together; v) changing the stage in the derivation; vi) preparing the floor plan; vii) integrating ICAT elements. Figure 5 shows an example of a step by step dwelling transformation that responds to the needs of a specific family.



Figure 5 – Transformation example

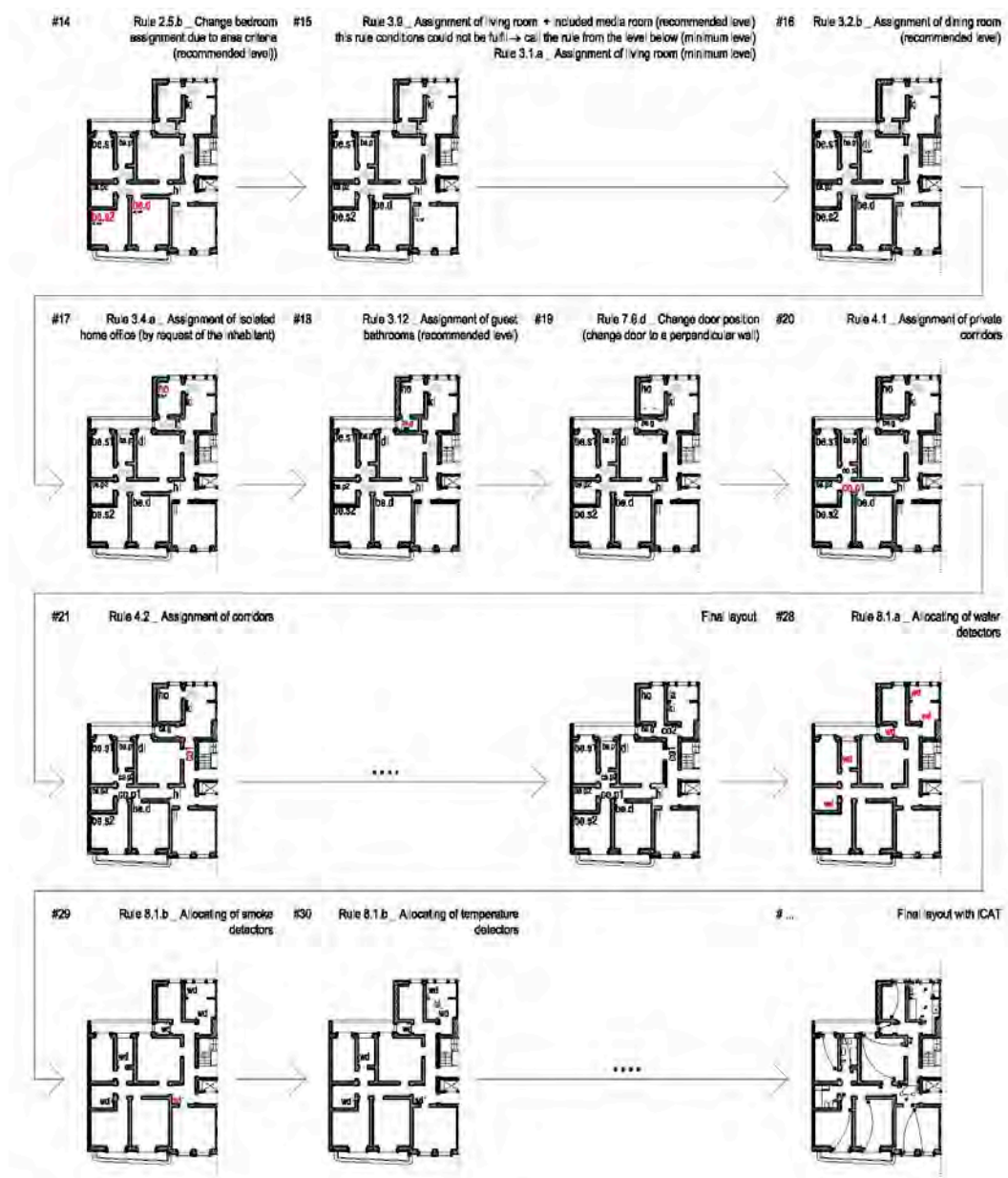


Figure 5 (continuation) – Transformation example

Conclusions

The rehabilitation of existing housing stock is a priority in the political agenda. In addition to the need to upgrade constructional features, the existing housing stock must meet the new space-use requirements demanded by new information age life-styles as well as ecological, social, and economic sustainability requirements.

This research aims to propose a methodology for rehabilitating the existing housing stock to enable it to respond to new housing requirements resulting from the use and integration of technology,

essentially ICAT. The proposed methodology provides for an improved and efficient process based on predefined criteria and allows for different rehabilitation solutions according to variable factors, namely the different families and their needs and lifestyles. The use of shape grammars formalism enabled to infer rules from the transformation of an original dwelling into an adapted dwelling, following clear criteria. With the use of this transformation grammar several possibilities of dwelling transformation may be generated in order to answer different family requirements.

References

- Colakoglu, M. B. (2005) Design by grammar: an interpretation and generation of vernacular hayat houses in contemporary context, in *Environment and Planning B: Planning and Design 2005*, volume 32, p. 141-149.
- Duarte, J.P. (2007) Personalizar a habitação em série: Uma gramática discursiva para as casas da Malagueira do Siza. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Eloy, S. and Duarte, J. P. (2011) Transformation Grammar for Housing Rehabilitation, *Nexus Network Journal*: Volume 13, Issue 1 (2011), Page 49-71. Presented at *Nexus 2010: Relationships Between Architecture and Mathematics*, Porto, Portugal, 13-15 June 2010.
- Habraken, N. John (1988) Type as a Social Agreement, *Paper presented at the Asian Congress of Architects*, Seoul.
- Instituto Nacional de Estatística (INE) (2002) Recenseamento Geral da População e Habitação – 2001 (Resultados Definitivos). [online]: INE. Available at WWW: <URL:<http://www.ine.pt/censos2001/>> (accessed in May 2006)
- Knight, T. W. (1989) Transformations of De Stijl art: the paintings of Georges Vantongerloo and Fritz Glarner, in *Environment and Planning B*, 16:51–98.
- Knight, T. W. (1994) *Transformations in design. A formal approach to stylistic change and innovation in the visual arts*. Cambridge University Press.
- Lawrence, R. J. (1987) *Housing, Dwellings and Homes. Design theory, research and practice*. Great Britain: John Wiley & Sons.
- Nereu, S. (2001) *Evolução das exigências funcionais da habitação: Um ensaio de aplicação ao Parque das Avenidas Novas*, Lisboa, IST (Master thesis).
- Pereira, N. T. and Buarque, I. (1995) *Prédios e Vilas de Lisboa*. Lisboa: Livros horizonte.
- Pereira, S. M. (2006) Housing structures and contemporary family patterns: Lisbon private market, in *ENHR Proceedings "Housing in an expanding Europe: theory, policy, participation and implementation"* Workshop 22 – Housing Markets Dynamics, Ljubljana, Slovenia, 2 – 5 July 2006.
- Reis, N. M. A. (2000) *O Saguão como personagem conceptual estruturador da habitação urbana: o caso de Lisboa – o seu passado recente e o seu futuro*. Trabalho de síntese. Lisboa: FAUTL.

- Rodrigues, I. M. (2001) Edificação das Avenidas de Ressano Garcia, *Boletim Lisboa Urbanismo*. [online]: Câmara Municipal de Lisboa. Available at WWW: <URL: <<http://ulisses.cm-lisboa.pt/data/002/003/004/artigo.php?ml=2&x=b15a8pt.xml>>
- Salgado, M. and Lourenço, N. (coord.) (2007) *Atlas Urbanístico de Lisboa*. Lisboa: Argumentum.

Bairro(s) de Alvalade – O paradigma do urbanismo português

Sofia Barroco

CIAUD, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa

Rua Sá Nogueira | Pólo Universitário | Alto da Ajuda 1349-055 Lisboa, Telefone/fax: 00 351 2136115000 - 00 351

213625138

sofia.barroco@gmail.com

Resumo

Num contexto de procura de resposta imediata à necessidade habitacional que se fazia sentir em Lisboa, aliado à expansão da mesma, surge a projeção do Bairro de Alvalade (1945). Enquanto bairro de carácter essencialmente habitacional, a área de Alvalade foi dividida em oito células distintas, que se veio a verificar, que mais do que elementos estruturantes do bairro, comportam-se como unidades habitacionais autossuficientes. Poder-se-á deste modo falar que viver numa das células habitacionais de Alvalade é viver num “bairro” dentro do bairro? Importa aferir as características que possibilitam distintas vivências no Bairro de Alvalade enquanto conjunto, bem como as do interior de cada célula habitacional. O cruzamento de dados permitirá clarificar quais os elementos que se encontram na base da distinção vivencial entre células, permitindo a sua autossuficiência, sem perturbar, contudo, a perceção do Bairro enquanto unidade do conjunto.

Palavras-Chave: Morfologia urbana; Células habitacionais; Bairro; Bairro de Alvalade.

Abstract

In the context of demand for an immediate response to the housing need which was felt in Lisbon, combined with its expansion, comes the projection of Alvalade Neighborhood (1945). While mainly residential neighborhood, the Alvalade area was divided into eight distinct cells, those more than structural elements of the neighborhood, behave as self-sufficient housing units. Can we say that living in a housing cell of Alvalade is living in a “neighborhood” within the main neighborhood? It is important to assess the characteristics that allow different experiences in Alvalade Neighborhood as a whole, as well as the interior of each housing cell. The crossing data will help clarify which elements are in the experiential basis of the distinction between cells, allowing the self-sufficiency, without disturbing, however, the perception of the neighborhood as a unit set.

Key words: Urban morphology; housing cells; neighborhood; Alvalade Neighborhood.

Introdução

Inserido numa malha citadina facilmente identificável, o Bairro de Alvalade desenvolveu-se de acordo com o Plano de Urbanização de 1945 e apresenta-se enquanto conjunto e sobreposição de áreas e características com distintas influências urbanísticas. Tendo como base pressupostos essencialmente habitacionais reflete, contudo, o diálogo entre distintos hábitos, modos de estar e apropriação de espaço, devido à conjugação de áreas habitacionais com áreas funcionais de uso diário. Manteve a coerência de conjunto, respondendo às necessidades constantes dos habitantes, apesar de se ter desenvolvido através de uma construção faseada e de caráter constantemente experimental, em que os pressupostos do plano eram revistos de forma a adequarem-se ao pretendido.

Atualmente, o Bairro de Alvalade é observado enquanto paradigma do urbanismo português. O fato de receber oito células que se comportam vivencialmente como “bairros” independentes entre si, aumenta a procura de respostas que possibilitem justificar o sucesso contínuo deste bairro. Torna-se desta forma essencial no artigo em causa, ter a perceção do que é entendido pelo conceito de bairro e de que forma o mesmo se aplica não só em toda a área que delimita Alvalade, mas igualmente no interior das células habitacionais, de forma a verificar se a vivência nas mesmas permite que sejam equiparadas ao conceito bairrista.

Partindo inicialmente de uma resposta afirmativa a esta questão, pretende-se neste estudo enquadrar e apresentar os fatos que possibilitam não só ao Bairro de Alvalade manter a sua sustentabilidade enquanto unidade habitacional, mas que permitem igualmente às diferentes células desenvolverem-se com base em vivências próprias, sendo autossuficientes, comportando-se como “bairros” habitacionais dentro da unidade do próprio bairro.

Plano de Urbanização de Alvalade (1945)

Devido ao surto de habitação privada e ao ressurgimento parcial de uma política de obras públicas, os anos 30 em Lisboa, foram pautados pelo crescimento constante da cidade e pela tentativa de resposta à necessidade crescente de habitações. Verificou-se que tal, levou aos primeiros estudos do Plano Diretor da Cidade de Lisboa, em 1938, o qual originou posteriormente o Plano de Urbanização para Alvalade.

Conforme documentado, o Bairro de Alvalade surge com o Plano de Urbanização da Zona Sul da Avenida Alferes Malheiro – atual Avenida do Brasil – associado a vários estudos de pormenor locais. Tendo como base, pressupostos que motivaram o impulsionamento da construção de habitações a custos controlados e a expansão do norte da cidade de Lisboa, o plano foi de autoria do Arq.º Faria da Costa, sendo aprovado em 1945. A sua elaboração contextualiza-se na consolidação do Regime do Estado Novo¹, em que a cidade começava a acelerar o seu ritmo de desenvolvimento. (Costa, 1997)

Enquanto o desenvolvimento da cidade lisboeta se verificava através da urbanização anárquica de bairros e núcleos, Alvalade foi fruto de circunstâncias distintas, que num contexto próprio e através da junção e adaptação de conceitos, permitiram que o mesmo fosse construído em diversas fases e em constante carácter experimental.

Com o objetivo de responder à crescente necessidade habitacional, o Regime aproximou-se à conceção da habitação social na elaboração de casas económicas desenvolvendo, contudo, um modelo urbano distinto em Alvalade, criando uma nova área da cidade construída essencialmente de raiz, com uma intervenção classificada de pioneira no urbanismo português. A estrutura urbana de Alvalade apoiou-se em conceitos distintos, que percorrem desde a Cidade Tradicional, passando pela Cidade-Jardim, pelos Siedlungs, chegando a conceitos modernos como o zonamento funcional e unidade de vizinhança². “No desenho urbano do Bairro de Alvalade identificam-se assim princípios, formas e tipos oriundos da cidade tradicional, do movimento moderno, da cidade jardim, das experiências de Amesterdão e de Siedlungs Alemães, ou conceitos como a unidade de vizinhança e o zonamento funcional, os quais são utilizados na

¹O Estado Novo foi composto pela arquitetura “Estilo Português Suave”, conforme é conhecida. Foi adotada pelo regime salazarista que pretendia aplicar nas obras públicas, uma arquitetura que transmitisse monumentalidade, enaltecendo o estado e fosse “genuinamente portuguesa”.

²O zonamento funcional é a operação que se realiza sobre um plano urbano com fim de designar uma função a cada área distinta, tem como base, a discriminação das diversas atividades humanas. (Corbusier, 1973) A unidade de vizinhança surge de forma mais clara com Clarence A. Perry com a ligação com o Plano Regional de Nova York, enquanto extensão física do ambiente do lar, depende fundamentalmente da densidade habitacional e deve ser quanto possível autossuficiente, de modo a que os membros do agregado populacional sejam postos em contato uns com os outros, para seu benefício mútuo (Cardoso, 1958).

resolução formal do seu plano de base e desenvolvidos na sua urbanização.” (Costa, 1997: 126) Sem aplicar diretamente os mesmos, mas interpretando-os e ajustando aos pressupostos do plano, o Bairro de Alvalade possibilitou a coexistência de diferentes influências urbanísticas num só plano, sem perder a coerência enquanto conjunto, Figura 1.

A área trapezoidal foi separada por vias principais - Figura 2 - entre as quais se situavam oito células habitacionais, desenvolvidas em torno de um núcleo central que correspondia a um equipamento escolar. Este último, não deveria ultrapassar os 500 metros de distância às diversas habitações da célula, de forma a ser facilmente alcançável, privilegiando e enfatizando a deslocação pedonal através de percursos previamente estudados com curta extensão.



Figura 1. Bairro de Alvalade.

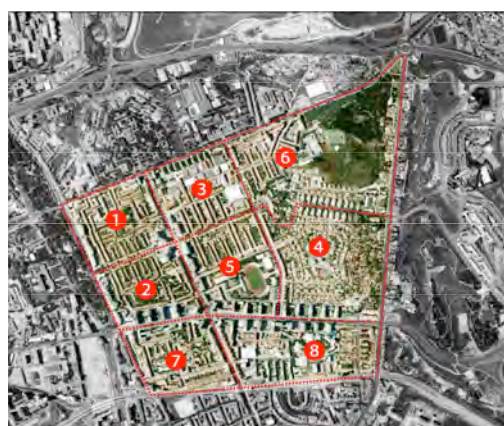


Figura 2. Células Habitacionais.

Figuras 1 e 2. Bairro de Alvalade e Células Habitacionais, Lisboa (2007). Fonte: Google Earth (2012).

Verificaram-se alterações significativas do Plano Diretor da Cidade de Lisboa para o Plano de Urbanização da Zona Sul da Avenida Alferes Malheiro, que entrou em vigor. As vias principais assumiram papel enquanto vias estruturantes do plano, enquanto o interior das células sofre uma mudança significativa no seu desenho, criando uma estrutura local, com o equipamento escolar no centro. Os grandes eixos de tráfegos já se encontravam previstos, recaindo a escolha do local para intervenção nos mesmos e na área privilegiada, de terrenos que até à data eram de cultivo e de quintas de recreio. Foi criada uma harmonia entre as habitações e os distintos equipamentos coletivos funcionais, privilegiando a deslocação pedonal que se apoiava em três sistemas de transportes públicos: caminho-de-ferro, elétrico e autocarro.

As unidades habitacionais destinavam-se a 45 000 habitantes, apoiadas pelas várias zonas de comércio, galerias, cinemas, hotéis e outros equipamentos. O conjunto de bairro era formado através de experiências singulares enquanto propostas urbanas e habitacionais baseadas em distintos modelos urbanísticos. A construção faseada, apoiando-se no caráter de experimentação constante, permitiu que se aperfeiçoassem técnicas e alterassem princípios ou conceitos expressos no plano inicial, ajustando-se às necessidades dos habitantes e às condições económicas e construtivas da época. Os trabalhos de construção começaram nas células habitacionais um e dois, enquanto a célula três, destinada a áreas comerciais e edifícios de usos mistos (habitação e comércio), foi igualmente iniciada poucos anos depois, de forma a dar apoio aos primeiros habitantes de Alvalade.

O Bairro de Alvalade tornou-se símbolo da Lisboa moderna, assumindo-se como o primeiro bairro integrado que tem origem nas mais diversas características urbanas.

O Bairro de Alvalade enquanto unidade funcional

“Falar das formas de coexistência dos habitantes na cidade e das suas práticas sociais implica, à partida, a distinção entre o centro ou centros e os bairros.” (Gonçalves, 1988: 16) O Bairro de Alvalade localiza-se no centro da cidade de Lisboa, esta que se comporta como um conjunto de lugares que fazem dela uma “cidade de bairros”. (Gato et al., 2011) É aqui essencial perceber a distinção efetuada entre o conceito de centro e bairros, de forma a ter a perceção de que embora se localize numa área central, Alvalade, não deixa de ter a conotação de bairro urbano.

Enquanto o centro é mais valorizado quanto maior for a sua abertura a todos os tipos de populações, utilizações e apropriações, o bairro adquire uma carga simbólica, devido ao espaço plenamente identificável e caracterizável, pelas sociabilidades que gera no seu interior e pela distinta identificação de espaços funcionais. O bairro urbano comporta-se como uma unidade de ordenamento territorial, com estruturas morfológicas, residenciais, funcionais e práticas socioculturais idênticas e contínuas. (Gonçalves, 1988) Afirmando-se como espaço específico, em termos sociais, arquitetónicos e paisagísticos, é um lugar onde se encontra predominantemente presente uma população e/ou uma função particulares, exprimindo uma organização geral de um determinado espaço num determinado tempo.

O espaço apreendido e vivido enquanto bairro apresenta dimensões muito variáveis, tal como é o seu significado, que pode variar de disciplina para disciplina ou de sociedade em sociedade, consoante o contexto inserido. Representa uma grande diversidade de lugares e realidades, sendo mais do que uma referência constante, um elemento facilmente identificável no coletivo, não sendo, contudo, possível atribuir apenas uma categoria ou conceito que o defina enquanto tal. "Neighborhoods are one particular type of setting or, more correctly, one particular organization of a system of settings." (Rapoport, 1980: 70)

Ao contrário do anonimato da grande cidade, no bairro é possível estabelecer um lugar de conhecimento e identificação entre a vizinhança. Os atos sociais são fortalecidos através de conversas ou meros relacionamentos entre vizinhos, uma vez que o bairro enquanto primeira instância apresenta-se como residencial, funcionando com base nos seus residentes e das relações diárias entre os mesmos.

O conceito de bairro, apesar de referência constante nos mais diversos estudos, tem características locais diferenciáveis e apresenta-se constantemente associado à dificuldade de ser definido de forma científica e exata. Não se pode contudo, deixar de parte pressupostos constantemente associados à sua definição que de acordo com o estudo "Bairros em Lisboa 2012" (Gato et al., 2011), são fatores como:

- O fato de se representar enquanto unidade de base de vida urbana;
- Ser estruturalmente composto por uma malha de ruas e edifícios temporal e arquitetonicamente contextualizados;
- Sem delimitação territorial definida, tendo contudo, uma forte delimitação na memória e no imaginário coletivo dos residentes;
- Lugar que como referencial geográfico sobrepõe temporalidades, espacialidades e sociabilidades;
- Promove marcas identitárias partilhadas no coletivo e conhecidas no exterior.

Uma visão próxima da realidade parte de investigadores de ciências humanas, que diferem o conceito de Bairro Oficial e o Bairro reconhecido pelos seus moradores. (Prôa et al., s. d.) No sentimento de Bairro, as rotinas e as relações humanas são um forte elemento de coesão e no

caso de Alvalade, é possível viver numa “pequena cidade dentro da cidade”, com estruturas que permitem a vivência e acima de tudo, a convivência diárias.

O Bairro de Alvalade, âmbito do artigo em causa, apresenta-se atualmente como uma referência na malha urbana de Lisboa. Projetado enquanto o primeiro bairro integrado com objetivo de coexistirem vários estatutos sociais, recebeu propostas de desenho urbano inovadoras, relativamente ao que se tinha feito até à época na cidade lisboeta. Surge no enquadramento de programas de casas económicas e com o posterior estudo de pormenor da área em causa, criando um novo fragmento da cidade, construído quase de raiz, com escala até então nunca vista.

“O desenho urbano do Bairro de Alvalade não pretende pois constituir-se como modelo, abstracto, tratando-se fundamentalmente de uma solução encontrada para a construção habitacional em determinado momento, segundo um ideal vivencial.” (Costa, 1997: 130)

Sobre o mesmo é possível observar a sobreposição de distintas influências temporais e sociais. Enquanto fruto da junção de diversas circunstâncias, num contexto histórico próprio, o Bairro de Alvalade caracterizou-se pela divisão da malha urbana através de vias principais que estruturavam os edifícios habitacionais. O resultado veio a traduzir-se numa área dividida em oito células, que constituem um bairro que na procura de um ideal de espaço urbano habitável, adquiriu identidade própria e é facilmente reconhecido na estrutura de Lisboa.

Num determinado ponto do estudo, após elucidação de pressupostos que podem conduzir ao conceito de bairro, torna-se clarificar quais as características que se podem atribuir a Alvalade, enquanto Bairro, para além da sua própria designação enquanto tal. Seguindo os anteriores fatores que conduzem à definição do conceito (“Bairros em Lisboa 2012” (Gato et al., 2011)), foi possível identificar na área de Alvalade características que a enquadram diretamente no mesmo:

- Malha urbana composta por vias e edifícios: as vias enquanto elementos essenciais do desenho urbano apresentam-se em várias escalas, desde vias pré-existentes, de atravessamento e as consideradas estruturantes, como o caso das vias principais que delimitam as células habitacionais. Os edifícios projetados no interior das oito células, desenvolveram-se de acordo com tipologias previamente estudadas, com base em projetos-tipo que respondessem claramente às necessidades diárias dos futuros habitantes, tendo em conta a questão económica.

- Demarcação territorial: enquanto o conceito de bairro comporta uma área sem demarcação definida, o mesmo não se pode dizer sobre Alvalade. A área de intervenção

previamente definida no plano de urbanização mantém-se atualmente, tendo sofrido alterações no que diz respeito à divisão enquanto freguesias, sendo que abrange três freguesias distintas (Campo Grande, Alvalade e São João de Brito) meramente por questão de gestão política e do espaço.

- Delimitação na memória e imaginário dos residentes: torna-se mais importante no contexto de Alvalade do que a delimitação territorial. Esta encontra-se fortemente presente não só nos residentes, mas igualmente nos seus visitantes e utilitários ao longo das épocas, acentuando o seu forte carácter bairrista, com memórias e raízes de um passado que se afirma presente na malha urbana.

- Referencial geográfico sobrepõe temporalidades, espacialidades e sociabilidades: a sobreposição de diferentes tempos de construção, tendo em conta os 25 anos nos quais o bairro foi executado, permitiu o estudo de distintos modelos urbanos enquanto referências, reformulados e adaptados de forma a serem aplicados no bairro. “ (...) o Bairro de Alvalade contém na sua génese a correcta mistura de ingredientes, oferecendo a Lisboa soluções diferenciadas para problemas diversos, entendidos de modo global e integrado no projecto, na obra e no tempo.” (Carvalho, 2010)

Conforme anteriormente enunciado, o Bairro de Alvalade recebeu influências conceptuais que vão da Cidade Tradicional ao Movimento Moderno. No modelo tradicionalista, a rua e o edifício tornam-se elementos inseparáveis, recorrendo a marcos urbanos, à rua corredor e à ênfase da perspectiva (exemplo na Avenida de Roma ou Avenida da Igreja – Figura 3). No caso da Cidade-Jardim, as influências são bem visíveis nas células que se desenvolveram segundo perfis longitudinais curvilíneos, com moradias na sua grande maioria (células quatro e sete). De reinterpretações conceituais da Cidade-Jardim, são igualmente aplicados os “culs-de-sac”³, que permitiram a elaboração de ruas sem saída, privilegiando desta forma o acesso pedonal no interior das células habitacionais. O Movimento Moderno demarcou-se pela influência na abertura do quarteirão, pela aplicação de blocos habitacionais soltos e elevados sobre pilotis, marcando acentuadamente a

³Expressão de origem francesa que designa “rua sem saída” tem origem no planeamento das cidades antes do aparecimento do automóvel. Enquanto solução tipológica consiste no desenho urbano complementar às vias de circulação local, cuja disposição de edifícios cria pequenos núcleos residenciais, com unidades habitacionais nas duas margens da via e no topo, formando a própria via um “T” e encerrando o impasse, enquanto o edificado fica disposto em “U”. O objetivo principal desta configuração prendia-se, com a limitação do tráfego automóvel em áreas residenciais, privilegiado os caminhos pedestres ou para ciclistas.

horizontalidade nas fachadas e vãos dos respetivos fogos, como o caso do Bairro das Estacas, a Avenida do Brasil, Avenida dos Estados Unidos da América e a Avenida Dom Rodrigo da Cunha e pela aplicação do conceito de unidade de vizinhança (que veio a permitir uma maior convivência entre residentes, devido à proximidade das diversas funções e à fácil deslocação pelos curtos caminhos pedonais, facilitando os acessos e promovendo maior intersecção da vida social).

- Promoção de marcas identitárias partilhadas no coletivo e conhecidas no exterior: devido ao fato de ser o primeiro bairro integrado de Lisboa e ter sido construído com base em distintos planos urbanísticos, é por si só, reconhecido exteriormente, não excluindo marcas físicas como o Mercado de Alvalade – Figura 4. Associado a tais fatores surge a forte interação entre os habitantes locais, que através das respetivas Juntas de Freguesia promovem constantemente eventos na comunidade, aumentando a interatividade no interior e exterior do bairro.

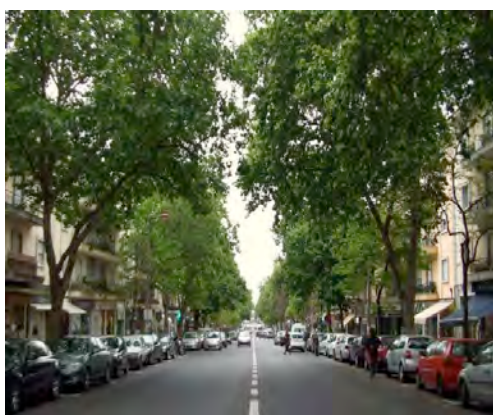


Figura 3. Avenida da Igreja.



Figura 4. Mercado de Alvalade.

Figuras 3 e 4. Avenida da Igreja e Mercado de Alvalade (2012). Fonte: Fotografias de autor (2012).

Consequentemente verifica-se que, Alvalade responde a todas as características que se aproximam a uma possível definição de bairro. Com um conjunto de oito células habitacionais, o Bairro de Alvalade é acima de tudo um local de criação de memórias, associadas às próprias raízes do bairro, representa uma área da cidade de Lisboa onde os residentes têm acesso a tudo o que necessitam e na qual conseguem adquirir o sentido de pertença, sendo que “Pertencer a um bairro é, desde logo, uma âncora de identidade, de pertença a um lugar, a uma comunidade, a uma rede complexa e rica de relações sociais e espaciais que extravasam claramente o simples edifício ou apartamento que se habita. [...] em grande parte é isto que acontece no Bairro de Alvalade desde a sua origem.” (Carvalho, 2010)

Oito células, oito “bairros”?

Urbanisticamente dividido em oito células habitacionais, o Bairro de Alvalade é atualmente um espaço que recebe múltiplas áreas de vivências urbanas, no qual os seus moradores facilmente localizam a parte do bairro que habitam no conjunto do tecido urbano. (Ramos, 2003) Alvalade foi projetado de forma a ser habitado para lá das paredes da habitação de cada um, em que “As células e zonas residenciais seriam desenhadas de acordo com uma rede de vias, envolventes, de atravessamento e estruturantes, pretendendo-se auto-suficientes nas funções essenciais ao uso habitacional.” (Prôa et al., s.d.: 23) Verifica-se atualmente que a autossuficiência, inicialmente pretendida a nível habitacional, veio a intensificar-se de modo que cada célula se comporte um como um pequeno “bairro” dentro do conjunto do Bairro.

Pretendia-se, de acordo com os pressupostos estudados na Carta de Atenas, a aplicação do zonamento funcional nas células, de forma a designar uma função a determinada área definida no plano de urbanização. Na prática, veio a verificar-se a aplicação do conceito, sem seguir, contudo, rigidamente as diretrizes descritas na própria Carta de Atenas. As distintas áreas funcionais foram distribuídas de acordo com as necessidades dos novos habitantes, tendo sempre como elemento constante no interior das células, as diferentes unidades habitacionais.

As células um, dois e cinco são maioritariamente ocupadas por habitações de renda económica, seguindo os projetos-tipo efetuados para o efeito. Denotando-se uma certa hierarquização social na distribuição geográfica dos edifícios, o desenho dos fogos foi cuidadosamente estudado de forma a realojar famílias de baixos recursos. A célula quatro, devido à sua localização - zona de proteção do Aeroporto de Lisboa - é ocupada em grande parte por moradias unifamiliares (igualmente tipologias económicas) com volumetrias de dois pisos. As células seis e sete, de constituição mais heterogénea, assumiram pré-existências, casas de renda económica e edifícios privados dos anos 60 e 70, apesar das diversas alterações, o tecido urbano manteve o princípio comum às distintas células do plano de urbanização. Na célula sete é possível identificar o Bairro de São Miguel, com estudo entre 1949-1951, tendo sido uma das últimas zonas do plano a ser objeto de estudo, acabando por ser respeitada a disposição proposta no plano de urbanização.

Por sua vez, as células três e oito distinguem-se pelo seu caráter comercial, embora de forma distinta uma da outra. Enquanto a célula três acompanhou a construção das primeiras células (um e dois) e era essencialmente destinada ao comércio, pequena indústria e artesanato, contendo edifícios de uso misto, em que o piso térreo destinava-se a comércio, sendo os restantes pisos de habitação; a célula oito, sendo construída posteriormente, recebeu um dos exemplos mais significativos do modernismo no Bairro de Alvalade, o Bairro das Estacas (1949), Figura 5. Este enquanto alteração ao plano inicial é composto por quatro blocos que se elevam em pilotis, com um núcleo central destinado ao comércio e o restante espaço liberto para áreas verdes – Figura 6 – apropriadas diariamente por utentes.



Figura 5. Bairro das Estacas.



Figura 6. Espaço público entre edifícios habitacionais, Bairro das Estacas.

Figuras 5 e 6: Bairro das Estacas – Edificado e espaço público, Alvalade (1949). Fonte: Fotografias de autor (2012).

O Bairro das Estacas, enquanto primeiro bairro que propõe a abertura de dois quarteirões, tornando-os logradouros de utilização pública, contém um conjunto edificado no acompanhamento da rua. Além de premiado em duas ocasiões (Prémio Municipal e Bienal de São Paulo, de 1954), foi considerado como a primeira construção que aplicava de forma coerente a Carta de Atenas, estabelecendo a separação entre os espaços para peões e espaços para automóveis.

Apesar da nítida tentativa divisão de usos e funções entre células no plano de urbanização, tem-se vindo a assistir a um enraizamento de todo o tipo de estabelecimentos comerciais que colmatam as necessidades diárias dos habitantes, em cada uma das oito células habitacionais. “[...] num bairro residencial urbano os comércios, em sentido lato, vão, frequentemente, reagrupar-se no cruzamento de ruas.” (Gonçalves, 1988: 27)

É usual encontrar na periferia das mesmas, concretamente nos pisos térreos dos edifícios, pequenos estabelecimentos de diferentes ramos que vão desde a comum padaria, passando pelo café, engomadoria chegando ao cabeleireiro ou papelaria/tabacaria. Desta forma, atualmente já não faz sentido que as pessoas se desloquem para o exterior da sua célula habitacional de forma a adquirir bens essenciais à sua rotina diária. Percebemos que as células habitacionais de Alvalade têm tudo à sua disposição, e sendo que, de acordo com Lefebvre (1970), a estrutura de um bairro depende de outras estruturas mais vastas, o “ter tudo” à disposição dos residentes resulta numa característica de bairro e um privilégio que os mesmos adotam no seu dia-a-dia.

Um bairro mais do que uma entidade espacial é uma entidade social. É ao nível da unidade de vizinhança que se organiza a vida do bairro e que se estabelecem as redes de relações, sendo o bairro o ponto de referência que permite a inserção numa determinada sociedade. “The concept of neighborhood has differential importance for different groups and populations depending on culture, context, age or sex, lifestyle (e.g. localities vs. cosmopolites), the social system, etc.” (Rapoport, 1980: 70, 71)

Desta forma, torna-se imperativo equacionar as causas que nos levam a equiparar as oito células habitacionais ao conceito de “bairro”. Tendo em conta todas as características identificadas não só na construção do conceito, mas também na aplicação da área de Alvalade, poder-se-á verificar que muitas se conseguem aplicar igualmente a cada célula separadamente:

- Malha urbana composta por vias e edifícios: o interior das células, extremamente bem definido, foi delineado na sua maioria, de acordo com a estrutura em cul-de-sac, cuja deslocação pedonal é privilegiada, enquanto se verifica uma diminuição do tráfego automóvel (devido às ruas se apresentarem sem saída e algumas de sentido único). Tal, leva a maior facilidade de deslocação no interior da célula, de modo a que o acesso a qualquer local é facilmente percorrível pedonalmente.

- Demarcação territorial: facilmente reconhecível, não só devido às áreas de menor dimensão das células, como ao fato de serem limitadas por grandes avenidas facilmente identificáveis (e.g. a célula um é delimitada pela Avenida do Brasil a Norte, Avenida da Igreja a Sul, o Campo Grande a Oeste e a Avenida de Roma a Este, enquanto a célula três é limitada pela Avenida do Brasil, Avenida da Igreja, Avenida de Roma e Avenida do Rio de Janeiro, respetivamente), juntando à premissa inicial do plano de urbanização, no qual se desenvolviam em torno de um núcleo escolar, que não distaria mais de 500 metros das habitações, limitando desta forma a área das mesmas.

- Delimitação na memória e imaginário dos residentes: tendo em conta a acentuada unidade de vizinhança que aproxima os residentes entre si, verifica-se que tal promove um maior ênfase na memória de “bairro”, de acontecimentos locais que se associam a determinadas áreas espaciais, “ [...] esta memória colectiva associada ao bairro é produtora de acordos sobre o próprio princípio da cohabitação. Consequentemente, as populações heterogéneas, não obstante mas também devido às suas próprias diferenças, conseguem manter entre si uma espécie de coesão colectiva.” (Grafmeyer, 1994: 114)

- Referencial geográfico sobrepõe temporalidades, espacialidades e sociabilidades: mais do que sobreposição de temporalidades de espaço construído, encontra-se no interior de cada célula a sobreposição de gerações de pessoas que habitam o bairro. Enquanto permanecem muitas das famílias que o foram habitar inicialmente, assiste-se igualmente a um processo que envolve a procura de habitação das camadas mais jovens nas habitações de Alvalade, promovendo deste modo a sobreposição de diferentes faixas etárias que não só são distinguidas pela idade, mas igualmente pela profissão ou estatuto social.

- Promoção de marcas identitárias partilhadas no coletivo e conhecidas no exterior: o sentido de pertença no interior do bairro e acima de tudo, da área de cada célula é extremamente acentuado, respeitando o local específico que coincide com a área de habitação. Estas áreas possuem cada vez mais a capacidade de responder às distintas necessidades de um público cada vez mais diversificado.

Com a capacidade de dar resposta a todas as diretrizes que possibilitam uma definição do conceito de bairro, as células habitacionais de Alvalade, apresentam-se diariamente enquanto elementos autónomos com capacidade de autossuficiência. Mais do que características territoriais, arquitetónicas e funcionais, são distinguidas pelas vivências no seu interior.

Conclusão

Com o desenvolvimento do artigo em causa foi possível verificar a dificuldade que abrange as mais diversas áreas de estudo em articular uma definição consensual para o conceito de Bairro. Apesar de dimensões e significação variável, o Bairro mantém componentes sociais e funcionais muito fortes que se materializam através de características específicas, possíveis de identificar estudos anteriores.

De malha urbana estruturada através de vias e edifícios com espessura temporal e arquitetónica, apresenta-se enquanto unidade de base da vida urbana. Não possibilita uma definição territorial exata (componente que não se verificou aplicável nem em Alvalade nem às células habitacionais), contudo, dá corpo a uma forte delimitação na memória e imaginário dos residentes e utilizadores, produzindo uma identidade reconhecível não só no seu interior, como no exterior do território.

Caraterísticas aplicáveis à área que delimita o Bairro de Alvalade, fornecem coerência e bases estruturais ao mesmo. Mais significativas do que serem aplicadas ao Bairro enquanto em conjunto, torna-se a identificação das mesmas características individualmente, no interior de cada célula habitacional, permitindo elevar a mesma à condição de bairro. Enquanto o interior das células habitacionais alcançam a tranquilidade e intimidade necessárias a um lar, comportando-se de forma autónoma, respondendo às necessidades diárias dos habitantes, as avenidas que as circundam unem as mesmas de modo a dar forma ao conjunto, representando a escala da cidade, do bairro habitado, com vida e movimento constante.

O Bairro de Alvalade assume-se até à contemporaneidade como uma identidade da cidade de Lisboa, transportando memórias que o permitem identificar no espaço e no tempo enquanto bairro habitacional. Verificou-se contudo, que se assume como um bairro que recebe oito “bairros” no seu interior, que sem perder a coerência enquanto conjunto, permitem distintas vivências diárias autónomas e autossuficientes. Um bairro, mais do que uma estrutura urbana que foi designada enquanto tal, apresenta-se como uma estrutura de forte carácter social que ganha vida, desenvolve-se e sobrevive, graças aos seus residentes e à vida que os mesmos desenvolvem em determinada área.

Referências

- Cardoso, J. M. (1958) Aspectos sociais da unidade de vizinhança como elemento de urbanização (Ministério das Obras Públicas, Direcção Geral dos Serviços de Urbanização, Centro de Estudos de Urbanismo, Coimbra).
- Carvalho, A. (2010) Habitação de interesse social no Bairro de Alvalade (<http://infohabitar.blogspot.pt/2010/09/habitacao-de-interesse-social-no-bairro.html>) Consult. 11 de Abril de 2012.
- Corbusier, L. (1973) Princípios de urbanismo (La carta de Atenas) (Editorial Ariel, S.A., Espanha).
- Costa, J. P. (1997) Bairro de Alvalade: Considerações sobre o Urbanismo Habitacional – Vol. I e II (Faculdade de Arquitectura - Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa).
- Gato, M. A., Ramalheite, F., Soares, N. P., (2011) A multipli(cidade) do bairro (<http://conferencias.cies.iscte.pt/index.php/icyurb/sicyurb/paper/viewFile/403/73>) Consult. 14 Outubro de 2011.
- Gonçalves, A. C. (1988) Os bairros urbanos como lugares de práticas sociais (<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/1547.pdf>) Consult. 7 de Fevereiro de 2012.
- Grafmeyer Y., (1994) Sociologia Urbana (Publicações Europa-América, LDA., Mem Martins).
- Lefebvre H., (1970) Du rural à l'urbain (Anthrophos, Paris).
- Prôa, A. P., Fonseca, J. C., Fonseca, P. V. da. (s.d.) Freguesia de São João de Brito 1959-2009 (Edição da Junta de Freguesia de São João de Brito, Lisboa).
- Ramos, T. B. (2006) Os espaços do habitar moderno: evolução e significados. Os casos Português e Brasileiro (Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Lisboa).
- Rapoport, A. (1980) House form and culture (Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J).

Listagem de Imagens

Figura 1. Bairro de Alvalade.

Figura 2. Células Habitacionais em Alvalade.

Figura 3. Avenida da Igreja, Alvalade.

Figura 4. Mercado de Alvalade Norte.

Figura 5. Bairro das Estacas, Alvalade.

Figura 6. Espaço público entre edifícios habitacionais, Bairro das Estacas.

A integração dos colégios na malha urbana de Lisboa (1900-1960)

Sofia Fernandes

CIAUD / FA-UTL¹

Rua Sá Nogueira | Pólo Universitário | Alto da Ajuda | 1349-055 Lisboa

Tel.: 213615817 | sofiafernandes@fa.utl.pt

Resumo

Este trabalho tem como objetivo principal analisar a integração dos mais emblemáticos edifícios de colégios na malha urbana de Lisboa, que começaram a ser construídos a partir do início do século XX até ao fim da década de 60. Entender estes projetos no contexto do surgimento dos novos equipamentos sociais como obras de considerável dimensão que transpõem a escala da habitação, e que constituem prova do desenvolvimento e evolução da conceção de novos programas arquitetónicos que atendem responder às necessidades socioeconómicas da sociedade lisboeta que emergem nessa altura.

Um testemunho da encomenda e da iniciativa privada, que ocorreu ao longo das décadas de novecentos e que assumiu contornos particulares, diferindo em grau e género, das iniciativas com o mesmo cariz levadas a cabo pelo sector público. Equipamentos de uso coletivo que formalizaram uma nova marca no território, como elementos de referência no desenho e ordenação da cidade, cujo seu estudo se impõe pertinente na definição das ligações que podem existir entre as edificações e os lugares por elas definidos – aqui a ligação e peso do ensino na conformação dos espaços urbanos e geografias sociais.

Palavras-Chave: Malha Urbana de Lisboa, Colégios de Lisboa, Século XX

“Equipamentos de carácter público ou privado destinam-se a uma utilização colectiva que potencia uma formalização de carácter simbólico, constituindo-se como marcas no território, como elementos de referência no desenho da cidade.”
(TOSTÕES, 1997:94)

Introdução

O presente estudo surge no decorrer da investigação realizada no âmbito da minha tese de doutoramento², e assume-se como uma linha de análise pertinente e indispensável na compreensão da evolução e carácter da arquitetura escolar afeta ao ensino particular em Lisboa nas décadas do século

XX que antecederam ao 25 de Abril de 1974. A presente exposição pretende dar a conhecer os dados mais significativos deste trabalho que ainda se encontra em curso.

A metodologia de estudo passa pela leitura dos projetos de arquitetura de alguns dos mais emblemáticos colégios da cidade de Lisboa, uns construídos de raiz outros instalados em edifícios preexistentes adaptados e remodelados para esse fim, que ainda existem hoje em funcionamento nos mesmos edifícios que ocuparam definitivamente como sede. Assim como pela análise da implantação da sua forma no terreno a fim de aferir de que modo este foi integrado e absorvido pelo tecido urbano da cidade no seu processo de evolução e expansão.

São relevantes as relações/conexões que estes 'complexos educacionais' estabelecem com as linhas, espaços, volumes, geometrias, planos e cores que definem e constituem a arquitetura da cidade. É útil a observação do modo como se organizam os elementos morfológicos que constituem e conformam o espaço urbano, nomeadamente a materialização dos aspetos funcionais e quantitativos e dos aspetos qualitativos e figurativos ao longo dos tempos.

Lisboa nas primeiras décadas do século XX

É com o advento do século XX que se proporciona em Lisboa a grande oportunidade de estruturação urbana, de uma cidade nova, que se expande para o interior/norte e paralelamente à zona ribeirinha³, sendo nesta altura que se traçam novas avenidas de carácter monumental, muito ao gosto francês e de cunho burguês, delineadas no 'Plano Geral de Melhoramento da Capital' sob a inspiração de Ressano Garcia (1847-1911)⁴, que representam o fim de uma época e o início de outra.

Certo é que o desenvolvimento e crescimento da capital portuguesa se dá mais tarde do que em outras capitais europeias, e busca com grande ânsia a "imagem de modernidade adequada ao papel de capital europeia e de um império colonial" (LAMAS, 2000: 221).

Deste modo, a cidade cria novas centralidades, dinamizando zonas distintas do território municipal um novo impulso incrementado pela dotação da cidade de equipamentos coletivos diversos e pela implementação de uma ramificada rede viária auxiliada por transportes públicos que não impede que os seus contemporâneos observassem Lisboa como a "cidade de sítios" (GOMES, 1930:13). Este processo vai ser auxiliado, embora de forma lenta e heterogénea, pela introdução de novas tecnologias e infraestruturas de saneamento básico, tais como: linhas de abastecimento de água, implementação de uma rede de esgotos, fornecimento de luz elétrica em espaço público e privado, provimento do espaço urbano de mobiliário adequado, e estabelecimento de um sistema de remoção de lixo.

O aumento de locais e de distâncias a percorrer aliado às novas ideias de pensar a cidade e aos movimentos higienistas que grassavam pela Europa e os Estados Unidos levam ao aparecimento de novos mecanismos de gestão do território municipal e à publicação de normas que garantissem níveis aceitáveis de salubridade⁵. A estrutura social e económica da população residente vai sofrer

transformações que vão decorrer das mudanças de mentalidade que levam à adoção de novos hábitos e modos de vida.

O distrito de Lisboa entra no novo século com cerca de 565,560 mil habitantes, aproximadamente 356,311 dos quais moravam dentro dos limites da cidade, distribuídos por 42 freguesias, organizadas em 4 bairros administrativos.

É neste contexto que em 1904, surge na capital uma das primeiras escolas particulares construída de raiz segundo os emergentes princípios de higiene, destinado à educação feminina das descendentes de famílias endinheiradas, com capacidade para 50 alunas internas. Este colégio recebe o nome da sua culta e abastada proprietária D. Anna Roussel, uma cidadã de origem francófona, que escolhe o já ilustre arquiteto Álvaro Machado (1874-1944) para o projetar. Foi implantado num lote de gaveto entre a avenida Ressano Garcia (atual avenida da República) e a avenida Duque de Ávila⁶, com as estas frentes principais orientadas a nascente e a sul, respetivamente com 20m e 52,85m de comprimento. Um edifício que se desenvolve em três pisos junto dos limites dos arruamentos, com fachadas moldadas num estilo greco-romano, comunicando com o exterior através dos muitos vãos e varandins abertos ao longo dos vários pisos. Foi integrado num quarteirão ainda em plena formação, na altura pertencente à freguesia de São Sebastião da Pedreira que em 1900 já tinha 11,907 habitantes. Contribuiu, em qualidade material com a sua arquitetura e em diversidade com o serviço que propunha, para a consolidação da malha urbana daquela nova zona da cidade, destacando-se na época do conjunto edificado emprestando “à linda artéria da nova Lisboa, uma decoração, que, infelizmente, não é acompanhada de outras” (D’ALMEIDA, 1909: 9), tal como ficou expresso na opinião de um articulista seu contemporâneo.

Em 1906, ainda sob o regime da Monarquia-Constitucional, é inaugurado o novo edifício das Oficinas de São José no Alto dos Prazeres, em Campo de Ourique, na altura um dos bairros adjacentes mais antigos da cidade, pertencente à freguesia de Santa Isabel uma das mais populosas de Lisboa que em 1900 registava 31,957 residentes. Este colégio Salesiano vocacionado para a formação profissional e fundamentalmente dirigida à educação e beneficência de jovens pobres e abandonados da sociedade, reflete na sua construção este espírito técnico materializado numa arquitetura de inspiração industrial, de fachadas pontuadas por rasgos ritmados de vãos repetitivos. De planta retangular e orientado a noroeste, este seria o primeiro edifício, de um conjunto de outros a serem implantados no vasto terreno murado que constituía este complexo escolar. Para além da entrada principal localizada na praça São João Bosco, que estabelece ligação direta com o seu interior, a perceção que da rua se tem deste conjunto é dominada pelos seus altos muros que apenas deixam, a alguma distância, vislumbrar os topos dos edifícios. Associado à construção deste complexo escolar surge a menção no processo de obra do nome do arquiteto João Simões (1908-1993).

Com a implantação da República Portuguesa a 5 de Outubro de 1910, e em resultado da laicização da população, são imediatamente expulsos os jesuítas e “os membros de outras companhias,

congregações, conventos, colégios, associações e missões ou outras casas religiosas pertencentes a ordens regulares” (CARVALHO, 2001: 659) assim como a extinção da instrução cristã nas escolas. Com estes acontecimentos a iniciativa de ensino particular sofre um grave golpe, na medida em que grande parte da oferta de ensino privado era de cariz religioso.

Em 1915 é fundado o Colégio Vasco da Gama⁷, por António Manuel da Silva Pinto de Abreu (1866-1948) e o seu irmão o Dr. Luís Gonzaga da Silva Pinto Abreu, que funcionou até 1941 num edifício próprio para o fim. A partir desta data passará para a posse das religiosas do Sagrado Coração de Maria ficando assim denominado. Garantindo as comodidades necessárias inerentes ao regime de internato, esta construção de aspeto sólido e imagem austera, com fachada principal orientada a poente, virada para a avenida Manuel da Maia, tem adossada no lado norte uma torre de seis pisos. Todo o edifício, composto por quatro pisos, se estende longitudinalmente em paralelo à travessa das Freiras, e beneficia de uma vasta área livre que o circunda. Às portas dos anos 20, a freguesia de S. Jorge de Arroios a que pertencia caminhava para os 26,105 de habitantes, mais do dobro da população que tinha no início do século XX, números sintomáticos do crescimento das novas avenidas, nomeadamente da avenida Almirante Reis.

Só em 1916, sensivelmente dois anos antes do fim da primeira grande guerra mundial, é que se reparam as relações entre o Estado e a Igreja, sendo autorizadas a regressar algumas ordens religiosas na condição de não abrirem escolas. No âmbito da Ditadura Nacional (1926-1928) e por meio do Decreto n.º 11887 de 6 de Julho de 1926, é restabelecida a permissão de ensino religioso nas escolas. Aliada a esta nova situação é associada uma nova atitude do governo face ao ensino particular materializada através da publicação do Decreto n.º 19244 a 16 de Janeiro de 1931 que se constituiu como o primeiro Estatuto do Ensino Particular. Não obstante o avanço que representa, vai manter esta modalidade de ensino numa situação supletiva em relação ao ensino oficial.

Com este decreto, e no intento de exercer sobre o ensino particular um forte controlo, é criada a Inspeção Geral do Ensino Particular que vai ter como inspetor geral José Joaquim de Oliveira Guimarães (1877-1960), que tem como principal tarefa fazer cumprir nos estabelecimentos de ensino privado as normativas que este documento legal reitera no que respeita às condições higiénicas e pedagógicas.

O censo de 1930 registava na cidade de Lisboa uma população de 591,339 mil pessoas (cerca de 70 hab/ha), número que cresceu gradualmente desde o censo de 1860, e que se justificava pelo papel de polo de atração crescente que assumia – muito por conta do fenómeno de êxodo rural das zonas distantes, assim como pelos fluxos de imigração ocorridos durante os conflitos internacionais, nomeadamente a primeira grande guerra mundial.

Na década de 30 Lisboa detém um décimo da população portuguesa, integrando-se na funcionalidade de rede urbana no que concerne à circulação de gentes e bens, aproximando-a das

condições já existentes há algumas décadas noutros países da Europa. Toda a classe aristocrata e burguesa demandava que os seus filhos tivessem uma educação de excelência e que aprendessem línguas estrangeiras, preferencialmente sem terem de sair do país como até aí acontecera. As novas políticas e fluxos de população estrangeira que se estabeleceu em Lisboa ou na sua grande área metropolitana, fizeram surgir um número significativo de colégios particulares, alguns religiosos, outros laicos, mas todos e cada um deles sob a égide de uma congregação ou país/língua específica, com grande representatividade da cultura francesa, inglesa e alemã. É relevante que nesta década pela ocasião do recenseamento da população estavam presentes na cidade 13,772 mil estrangeiros, 12.103 dos quais sabiam ler, registando-se maior presença de cidadãos de nacionalidade espanhola (7.999), brasileira (2.130), e na casa das centenas indivíduos provenientes de França (935), Inglaterra (770) e Alemanha (639).

No início da vigência do regime do Estado Novo (1933-1974) surgem vários colégios de matriz religiosa, nomeadamente o Colégio das Escravas do Sagrado Coração de Jesus, casa-mãe da província de Portugal, primeiramente destinado ao ensino das meninas da colônia espanhola, fundado em 1933. Depois de várias mudanças de residência, aproximadamente já com 180 alunas, instala-se em 1938 numa propriedade na rua de São Félix, um eixo já consolidado dos terrenos da freguesia da Lapa que nos alvares dos anos quarenta tinha uma população de 14.967. Esta era uma casa com jardim, orientada a sudeste com algum espaço que permitiria ampliações no futuro, implantado numa cota acima do nível da rua, isola-se desta por meio de altos muros.

Fundado também há alguns anos, será só em 1935 que o denominado Colégio D. Estefânia dirigido pelas Irmãs Doroteias será transferido para os amplos espaços do Palácio do Visconde de Abrançalha, construído nos finais do século XIX, e implantado num lote situado na esquina da rua Artilharia Um, para a qual se encontra virada o seu alçado principal orientado a noroeste, com a avenida Duarte Pacheco. De planta irregular, desenvolvida em quatro pisos, compõem-se por meio da articulação de uma série de corpos retangulares que se dispõem em volta de um pátio. As suas fachadas apresentam uma composição modelar trabalhada por meio de frisos de cantaria, cunhais, embasamento, e abertura regular e ritmada de vãos, cujo tratamento é mais pronunciado nos panos contíguos a via pública. Abrangido pela influência legal da freguesia de São Sebastião da Pedreira, que à data tinha sensivelmente 78,838 residentes, sete vezes mais população que em 1900, este núcleo da cidade vai ser caracterizado pela expansão urbana, pelo aumento da sua densidade e pela estrutura viária que o vai atravessar, principalmente por aí se estabelecer um importante eixo/porta de comunicação com os arredores da metrópole. Dada a sua proximidade com o Parque Eduardo VII e ao regime de ensino que oferecia passa a designar-se Externato do Parque.

Neste mesmo ano a congregação das irmãs Doroteias adquirem a Quinta das Calvanas⁸, um generoso terreno localizado na avenida Marechal Craveiro Lopes, segmento do grande eixo viário que viria a denominar-se 2ª Circular, para lá do limite do Campo Grande, já dentro da jurisdição da freguesia

do Lumiar, que caminhava para os 10,634 residentes, registando um crescimento de cerca de 8 mil pessoas em quatro décadas. Junto deste será junto do grande eixo viário que se viria a denominar 2º Circular. Dois anos mais tarde é inaugurado na herdade um novo edifício, com assinatura do arquiteto Jorge Segurado (1898-1990), para onde se transfere o Colégio da Pena, mais tarde Colégio de Santa Doroteia, que terá o apoio do Palacete da Alameda das Linhas de Torres. Uma construção que se desenvolve em quatro e seis pisos, orientado a sudeste, que pela sua dimensão e corpo central rematado em espaldar contracurvado alado por dois pilares de cantaria, é facilmente visível a partir do plano da rua.

Em 1936, na freguesia do Campo Grande, é fundado pelo Dr. João Lopes Soares (1878-1970) o Colégio Moderno, inicialmente chamado Pensionato Moderno, assumidamente laico, que se instala no edifício marcadamente oitocentista, património da outrora Quinta das Ameixiais de Santa Rita de Malpique. Um local de enclave entre os terrenos da Cidade Universitária e o grande jardim do Campo Grande que será remodelado e ampliado pelo arquiteto Francisco Keil do Amaral (1910-1975).

Esta década de 30 fica marcada pelas obras de modernização da cidade levadas a cabo pelo engenheiro Duarte Pacheco (1900-1943) com o auxílio do risco de Étienne de Groer (1882-1970)⁹, que de certo modo continuo a renovação urbanística da cidade de Lisboa iniciada pelo engenheiro Ressano Garcia, que devido às sucessivas crises e instabilidades internas e externas foi sendo interrompida.

As décadas de 40, 50 e 60

Face ao crescimento urbano diferenciado de Lisboa verificado até à década de 30, e segundo o estudo de Rodrigues e Ferreira (1993) é passível operar-se três subdivisões geográficas da urbe lisboeta, através das densidades e fluxos populacionais: zona central, zona intermédia e zona periférica. A primeira é pouco populosa mas de alta densidade, algo envelhecida cuja sua evolução depende de fluxos migratórios e onde até 1864 residiam metade dos lisboetas - freguesias: Castelo, Coração de Jesus, Encarnação, Graça, Madalena, Mártires, Mercês, Pena, Sacramento, Santa Catarina, Santa Justa, Santiago, Santo Estêvão, S. Cristóvão, S. Lourenço, S. José, S. Mamede, S. Miguel, S. Nicolau, S. Paulo, S. Vicente, Sé, Socorro. A segunda circundante ao núcleo central, que constitui uma transição entre este e a periferia, mais populosa, de densidades médias, com um crescimento regular, que a partir de 1930 aumenta na ordem dos 70% sendo assim a primeira a beneficiar do crescimento citadino - freguesias: Santa Isabel, São Sebastião, S. Jorge, Anjos, Santa Engrácia, Santos, Lapa, Beato. A terceira zona agrega às áreas de maior dimensão, periféricas e em alguns casos recém incorporadas na cidade, que assinala um crescimento compassado composto por uma população mais jovem - freguesias: Belém, Ajuda, Alcântara, Benfica, Carnide, Lumiar, Ameixoeira, Charneca, Olivais, Campo Grande.¹⁰

As últimas décadas da primeira metade do século XX vão ser marcadas pela construção de grandes blocos residenciais pontuados por zonas verdes, orientados de modo a garantir uma maior ventilação e exposição solar muito à semelhança de modelo implementados noutros países. Contexto em

que a intervenção do arquiteto na cidade ganha importância e relevo, contributo que de resto começa a ser reconhecido na década de 30.

Em consequência deste desenvolvimento territorial e populacional e à semelhança da necessidade que surgiu em 1919, expressa no Decreto n.º5892 de 20 de Junho desse mesmo ano¹¹ de desdobrar em sete os bairros de Lisboa deixando as suas áreas de coincidir com os bairros administrativos, e em 1940 em que o concelho passa a ser constituído por 43 freguesias¹², também em 1959 surgirá a urgência em alterar a área das freguesias do concelho de Lisboa, deixando também as freguesias administrativas de coincidir com as freguesias fiscais. Esta reforma que é introduzida pelo Decreto-Lei n.º 42142 de 7 de Fevereiro¹³ decompõe o concelho nas atuais 53 freguesias, constituindo uma alteração radical nas linhas divisórias das áreas da cidade porém que se imponha tal como referido no texto introdutório do citado documento legal:

“Dentro dos actuaes limites da cidade de Lisboa, definidos pelos Decreto de 18 de Julho de 1885, viviam em 1900, segundo o censo da população, 356 311 pessoas. Passados cinquenta anos, segundo o censo de 1950, a população mais do que duplicou, subindo o número de habitantes da capital para 70 434. Em meio século houve um aumento de 434 123 [...] as pequenas freguesias que se acumulam numerosas no centro da cidadã e as extensas freguesias da periferia. Se o seu carácter rural que apresentavam inicialmente justificava tamanhas áreas, a urbanização progressiva nelas verificada impõe o seu desmembramento.”

Neste cenário de contínuos progressos vão surgir mais estabelecimentos de ensino particular, com destaque para a construção de novos edifícios daqueles que já existiam instalados em imóveis adaptados, em zonas mais centrais e antigas da cidade que por uma razão ou outra vão precisar de mais espaço para continuar a sua atividade educacional. Muitos destes empreendimentos realizaram-se depois do término da segunda grande guerra mundial, num período de maior acalmia social e prosperidade económica. Muitos dos pais bem estabelecidos na vida, portugueses ou de outras nacionalidades, começavam a enviar os seus filhos para colégios, principalmente fundados por estrangeiros muito por conta destes não se regerem pela ideologia imposta pelo Estado Novo e por em alguns não existir a Mocidade Portuguesa.

Alguns dos mais significativos projetos pertencem a escolas de matriz laica como é o caso do Liceu Francês de Lisboa (Lycée Français Charles Lepierre) construído entre 1949-1952 na avenida Duarte Pacheco mesmo junto a uma das saídas da cidade de Lisboa, na freguesia de Santa Isabel que na década de 50 tinha 72 377 mil habitantes. Este destinava-se a substituir a École Française de Lisbonne que funcionava no Palacete Braamcamp, na travessa do Pátio do Tijolo. Este era tutelado pelo Monistère des Affaires Étrangères, que o incluiu num programa de promoção da língua francesa por todo o mundo. Uma obra moderna com a assinatura dos arquitetos Michel Cuminal e Nikita De Groer¹⁴, com capacidade para 1300 alunos, composto por vários edifícios, cada uma com sua finalidade que se

dispunham num vasto terreno pontuado por zonas verdes e por caminhos/galerias que estabeleciam a comunicação entre os diversos elementos. Os seus muros e portões de acesso são contíguos à avenida, o edifício principal de linhas retas é orientado a sudeste, e o tratamento das suas fachadas rosas resulta de um jogo métrico obtido através da abertura de vãos emoldurados por cantaria de pedra que se repete metodicamente ao longo de toda a sua extensão.

Em 1952 Queen Elizabeths's School transfere-se para um novo edifício na rua Filipe de Magalhães¹⁵, na extensão da malha do Bairro de Alvalade sob a direção da Miss Denise Lester, mulher que à data já era condecorada pela Cruz Vermelha e pelo rei Jorge VI de Inglaterra. Este era um colégio que na altura da segunda guerra mundial teve matriculadas crianças originárias de 27 países e serviu como base para o Serviço Voluntário Feminino (Women's Voluntary Service) que funcionava como um centro de apoio aos refugiados. Estas novas e modernas instalações de linhas retas foram desenhadas pelo arquiteto José de Lima Franco, que orientou a entrada para norte, e rodeou o edifício principal a poente com zonas verdes e a nascente com campos de jogos.

Já nos anos sessenta, por ordem de uma associação apoiada pelo estado alemão, é mandado construir o novo edifício da Escola Alemã de Lisboa (Deutsche Schule Lissabon), que já existia desde 1848 como apoio educativo da colónia alemã em Portugal. Este é da autoria do arquiteto Otto Bartning que recebe a colaboração dos arquitetos paisagistas Francisco Caldeira Cabral (1908-1992) e Gonçalo Ribeiro Telles e aconselhamento técnico do arquiteto Raul Lino (1879-1974). Vai ser erigido num lote contíguo à 2ª circular, via que liga a parte oriental da cidade à parte ocidental, virando-se a sua entrada de acesso ao recinto a norte de frente para a rua Prof.º Francisco Lucas Pires, pertencente à freguesia do Lumiar. É uma construção que denota a estética do movimento moderno decorrente do 1º Congresso Nacional de Arquitetura de 1948 que se opunha ao estilo nacionalista do Estado Novo, composta por um conjunto de edifícios envolto em espaços abertos e verdes dentro do espírito de manter o máximo de contacto com a natureza promovendo o exercício físico.

São também de referir os edifícios de outros dois colégios, estes de matriz religiosa, construídos durante os anos cinquenta designadamente o Colégio de São João de Brito e o Externato Liceal da Casa de São Vicente de Paulo. O primeiro, fundado em 1950 pela Companhia de Jesus, localizado na Estrada da Torre na cada vez mais populosa e urbanizada freguesia do Lumiar, é implantando num generoso terreno onde será construído um edifício principal de grandes dimensões, que se dispõe em 4 pisos e é projetado dentro de um racionalismo e sobriedade. À volta do qual vão sendo dispostos outras construções e espaços até 1965. Associado ao processo desta obra surge o nome do arquiteto Lucínio Guia da Cruz. O segundo, contíguo à avenida Marechal Craveiro Lopes, é situado em frente ao Colégio das Doroteias, no lado pertencente à freguesia do Campo Grande. Um complexo pavilhonado em que o edifício principal tem no centro da sua planta uma igreja em cruz grega que conforma quatro pátios quadrangulares à volta dos quais se desenvolve a construção, possuindo adossado nas laterais dois corpos terreados. Os seus vários pisos e o estilo em que é concebido fazem-no sobressair na paisagem.

Notas finais

Será efetivamente ao longo do século XX que ocorrem as evoluções significativas que vão sedimentar o estatuto e o curso do ensino privado em Portugal. Será também neste arco temporal que se congregam vontades e se geram circunstâncias que fomentam a sua procura, contribuindo para o fortalecimento das instituições e aumento do seu peso social e económico na sociedade. A construção dos espaços de ensino privados são a materialização de uma imagem a projetar na qual é refletida a preconização de uma cultura e pedagogia específica.

São estabelecimentos que tendem a localizar-se em zonas estratégicas na malha urbana da cidade, em função da sua densidade populacional, qualidade urbana e rede viária. Gradualmente procuram lotes amplos onde se possam constituir um complexo escolar munido de todos os espaços internos e externos imprescindíveis a uma educação completa e de excelência. Terrenos que mais facilmente se encontravam nas zonas em desenvolvimento da cidade, onde de resto se vai fixar a pequena e média burguesia, situação esta que já era observada pela atividade de fiscalização do ensino particular no relatório anual referente ao ano de 1937:

“ [...] pronunciada melhoria de instalações e serviços, que em todos, tanto antigos como modernos, mais ou menos se manifestou [...] esta melhoria revelou-se, sobretudo, pela preocupação [...] de instalar os colégios em edifícios expressamente construídos, de acordo com as boas regras de ordem higiénica e pedagógica e ainda pela escolha dos locais destinados às suas instalações [...] instalando as escolas em edifícios de urbanidade central [...] e sobretudo [...] procurar os arredores imediatos dos grandes centros, para neles talhar à larga o ambiente próprio das organizações escolares de segura eficiência.” (GUIMARÃES, 1938: 23)

Verifica-se ainda que os casos de apropriação tendem a ocupar quintas ou palacetes, preexistências que projetam uma imagem de dignidade e prestígio, ao passo que os edifícios construídos de raiz começam cada vez mais a ser obras de autor nas quais são impressas os ideais do encomendador e os princípios de conceção pelos quais se rege o arquiteto.

Em última análise vão contribuir para a consolidação de áreas em expansão, para a dinamização social e económica da sua zona de influência e para a qualidade arquitetónica da cidade como momentos excecionais.

NOTAS

¹ Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa / Centro de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design.

² Tese de Doutoramento em Arquitectura, na especialidade de Teoria e História, desenvolvida na Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, iniciada sobre a direção da prof.^a Dr.^a Marieta Dá Mesquita (1955-2011), e com atual orientação científica do prof.^o Dr. José Manuel Fernandes, que se debruça sobre o estudo da arquitetura escolar do ensino particular em Lisboa nas décadas do séc. XX que antecederam o 25 de Abril de 1974.

³ “ [...] o crescimento da cidade para norte, ocupando terrenos vazios, poupou integralmente a cidade antiga” (CABRAL, 1997: 324)

⁴ “ [...] a matriz haussmanniana, utilizada na projecção [...] adaptou-se notavelmente a pré-existências funcionais [...]por todo o tecido dos novos bairros, o paradigma da esquadria ortogonal submete-se a interrupções, quando caminhos antigos podiam ser reconvertidos, permitindo um ritmo que, organicamente, enriquece o modelo com memória e vivências tradicionais.” (SILVA, 2000: 62-63)

⁵ “A partir dos anos 70 do século XIX, há uma coincidência de vontades políticas e a competência técnica que permite a concretização dos planos de expansão da cidade.” (MESQUITA e SERRANO, 2007: 71)

⁶ Foi a primeira perpendicular à Avenida da República, e o seu perfil manteve a ondulação em arco correspondente à anterior Estrada da Circunvalação.

⁷ Frequentou este colégio o escritor (e engenheiro civil) Jorge de Sena (1919-1978), tendo aí feito a instrução primária e os primeiros anos do liceu.

⁸ Uma área delimitada pela Alameda das Linhas de Torres e os terrenos do aeroporto.

⁹ O Plano Geral de Urbanização e Expansão de Lisboa – PIGUEL, 1948, iria ser desenvolvido sob a sua direção.

¹⁰ “A cidade pacata que se confinava aos limites das Avenidas Novas e da Praça do Chile, com uma mancha urbana limitada à área interior da via de cintura (caminho-de-ferro), começava a ser pensada em termos globais como capital do século XX” (TOSTÕES, 2001:65)

¹¹ *Diário do Governo* n.º 118 – Série I, 1638-1639

¹² Código Administrativo de 31 de Dezembro de 1940 do Concelho de Lisboa.

¹³ *Diário do Governo* n.º 32 – Série I, 145-157

¹⁴ Filho do arquiteto urbanista Étienne de Groer (1882-1970), nascido em Varsóvia, filho de mãe russa e pai polaco, forma-se, vive e trabalha em França e em 1940, depois da invasão da França pela Alemanha fixa-se em Portugal passando a morar em Oeiras.

¹⁵ Arruamento atualmente contido na freguesia de São João de Brito, criada em 1959.

Referências bibliográficas:

ALVES, Daniel R. (2011) Evolução das freguesias da cidade de Lisboa ao longo do século XIX – SIGMA, SIG e modelação de dados aplicados à história de Portugal (run - Repositório Universidade Nova: <http://run.unl.pt/handle/10362/4924>) accessed 1 May 2012.

CABRAL, Manuel Morais Villaverde Cabral (1997) 'A Evolução de Lisboa e a Rua das Portas de Santo Antão (1879-1926)'; unpublished PhD thesis, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa

CARVALHO, Rómulo (2001) '*História do ensino em Portugal, desde a fundação da nacionalidade até ao fim do regime de Salazar-Caetano*', 3rd ed. (Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa)

Censos da População de Portugal – 1900, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960.

CÓNIM, Custódio (1890) Algumas características sobre a qualidade dos dados censitários. recenseamentos da população 1864-1970 (INE, Lisboa)

D'ALMEIDA, Ribeiro (1909) 'Casa do collégio da exma. sr.^a d. Anna Roussel – na avenida Ressano Garcia, tornejando para a avenida Duque de Ávila – architecto, Álvaro Machado, A Architectura Portugueza 3, 9-14

GOMES, Manuel Teixeira (1930) Agosto azul, 2 nd (Livraria Clássica Editora de A.M. Teixeira, Lisboa)

GUIMARÃES, José Oliveira (1938) Ensino particular – relatório da inspecção do ensino particular referente ao ano de 1937 (Imprensa Nacional, Lisboa)

LAMAS, José M. Ressano Garcia (2000) Morfologia urbana e desenho da cidade (FCG;FCT, Lisboa)

MESQUITA, Marieta Dá; SERRANO, Inês (2007) 'A leitura da cidade pelos seus contemporâneos', Arte e Teoria 10, 67-81

Processos de obra dos colégios, Arquivo Intermédio do Arquivo Municipal de Lisboa.

RODRIGUES, Teresa F.; FERREIRA, Olegário A. Vieira (1993) 'As cidades de Lisboa e Porto na viragem do século XIX – características da sua evolução demográfica: 1864-1930', Revista de História Vol. XII, 297-318

SILVA, Raquel Henriques (2001) 'Planear a cidade burguesa, 1777-1900' in BARREIROS, Maria Helena (ed.) (2001) Lisboa: conhecer, pensar, fazer cidade (CML, Lisboa) 50-63

TOSTÕES, Ana (1997) Os verdes anos na arquitectura portuguesa dos anos 50 (FAUP, Porto)

TOSTÕES, Ana (2001) 'O bairro de Alvalade no quadro do desenvolvimento urbano de Lisboa' in
BARREIROS, Maria Helena (ed.) (2001) Lisboa: conhecer, pensar, fazer cidade (CML, Lisboa) 64-71

Morphological concepts used in the Landscape Laboratory of EAUFMG as instrument of open spaces analysis

Pereira Costa, Staël; Maciel, Marieta; Teixeira, Maria Cristina; Simão, Karina¹.

Departamento de Urbanismo e de Projetos. Escola de Arquitetura. Universidade Federal de Minas Gerais, Rua Paraíba 697 sala 404c. Telefone/fax: 05531 34098861 – 5531134098834

spcosta@arq.ufmg.br, marietamaciel@gmail.com; mcrisvt@gmail.com, karinamdc@yahoo.com.br

ABSTRACT

The present work discusses the methodological concepts, especially the concepts of Urban Morphology, which have been applied to investigations developed in the Landscape Laboratory of the Belo Horizonte Nucleus, at the UFMG School of Architecture, of the National Research Group, called The Landscape Picture in Brazil – Systems of Free Spaces (QUAPA/SEL). The national QUAPA/SEL, given the knowledge accumulated regarding the free spaces treated as landscape within the country (QUAPÁResearch Projects I, II, and III), attempts to construct a Brazilian academic perspective of the aforementioned issue, with the possibility of structuring these research projects in a network, counting on the collaboration of a wide range of researchers. The Belo Horizonte nucleus has been an integral part of this network since 1996. To learn about the system of free spaces in the city of Belo Horizonte, it was necessary to identify, map, and study the region according to a physical-territorial planning viewpoint. Allied to these procedures were the identification of the public management and the possible assessment of its objectives with respect to environmental quality. Thus, the procedure followed was, first, the identification of the public free spaces and the proof of existence of a system of free spaces within the municipality. From this information, analyses were drafted which suggested specific approaches toward providing answers to the questions raised. The studies carried out in the Landscape Laboratory of the UFMG School of Architecture identified the public free spaces and proved the existence of a system of free spaces within the city of Belo Horizonte. Next, the evolution of these free spaces was analyzed, maintaining the precepts from the British School of Urban Morphology as the methodological viewpoint, considering the public policies and evolution of the spaces as elements of analysis. As such, the maps of the evolution of the urban area, slopes, public and private urban free spaces, as well as aerial imagery of the region were superimposed upon the ground map of the municipality,

¹ Colaboraram neste artigo: Alonso, Paulo Henrique; Santos, Jaqueline; Netto, Maria Manoela; Ávila, Lorena, Queiroz, Pedro. Laboratório da Paisagem, Departamento de Urbanismo. Mestrado Multidisciplinar em Ambiente construído e Patrimônio Sustentado. Escola de Arquitetura. Universidade Federal de Minas Gerais,

constituting a morphological approach to the free spaces. The urban morphology tool used in the Landscape Laboratory's research offered a significant contribution to the morphological studies of Belo Horizonte. What stands out, for example, are the studies on the evolution of free spaces within Belo Horizonte, which allowed for the researchers to identify the reduced percentage of these free spaces within the municipality's territory. Upon incorporating landscape ecology concepts, it could be observed that the free spaces of this city are in fact disconnected, making it necessary to prove the connectivity of these areas. The adoption of low density private space elements of institutional use, called fringe belts, gives way to a strategy for the defense of this type of urban quality. The detailed analysis of each fringe belt followed the precepts set forth by the Italian school, classifying them by types and urban fabrics which make up the analysis units. Finally, by proposing the publicizing of these and their application in public policies, the present study made use of recommendations from French schools of thought whose studies are based on a proposal of intervention within physical spaces. In this manner, it can be observed that the method is both flexible and allows for differential interpretations regarding that which can be added to other instruments, hence its widespread use by this laboratory. This work presents the executed procedures, especially those which used the concepts of Urban Morphology, to present the aspects of the method and its possible applications in QUAPA/SEL II research projects. This project carried out from 2008-2009, received funding from FAPEMIG (Minas Gerais State Research Foundation) and presented its first results in 2009, emphasizing the findings regarding the reduced existence of free spaces within the municipality. The project has been ongoing since 2010, with funding from both FAPEMIG and CNPq (National Council for Scientific and Technological Development).

Keywords: National Research. Public free spaces. Urban Morphology. Concepts. Landscape Laboratory.

RESUMO

O presente trabalho discute os conceitos metodológicos e, em especial, os conceitos de Morfologia Urbana que têm sido aplicados nas investigações desenvolvidas no Laboratório da Paisagem do Núcleo de Belo Horizonte, na Escola de Arquitetura da UFMG, que integra o Grupo de Pesquisa Nacional “Sistemas de Espaços Livres e a Constituição da Esfera Pública Contemporânea: estudos de caso em metrópoles-cidades e novas territorialidades urbanas brasileiras”. O QUAPÁ/SEL nacional, diante do conhecimento acumulado sobre os espaços livres tratados paisagisticamente no país (Pesquisas QUAPÁ I, II e III) busca construir um quadro brasileiro sobre o assunto acima referido, com a possibilidade de estruturação dessas pesquisas em rede, contando com a colaboração de diversos pesquisadores. O núcleo Belo Horizonte integra esta rede desde 1996. Para se apreender o sistema de espaços livres no município de Belo Horizonte, foi necessário efetuar a identificação, o mapeamento e os estudos segundo as perspectivas do planejamento físico-territorial. Aliaram-se a esses procedimentos a identificação da gestão pública e a possível avaliação dos seus objetivos visando à qualidade ambiental. Assim, o procedimento seguido foi, primeiramente, a identificação dos espaços livres públicos e a comprovação da existência de um sistema de espaços livres no município. A partir dessa identificação, foram elaboradas análises que sugeriram determinadas abordagens para o fornecimento de resposta às questões levantadas. Os estudos realizados no Laboratório da Paisagem/EAUFMG identificamos espaços livres públicos e a comprovação da existência de um sistema de espaços livres no município de Belo Horizonte. Em seguida, foi analisada a evolução dos mesmos, tendo como perspectiva metodológica os preceitos da Escola Inglesa de Morfologia Urbana, tomando-se como elementos de análise as políticas públicas e a evolução dos espaços. Assim, os mapas de evolução da mancha urbana, declividade, espaços livres públicos e privados e a imagem aérea foram sobrepostos ao mapa cadastral do município, constituindo uma abordagem morfológica sobre os espaços livres. O instrumental da morfologia urbana utilizado nas pesquisas do Laboratório da Paisagem teve reconhecida contribuição sobre os estudos morfológicos de Belo Horizonte. Destaca-se, por exemplo, trabalhos sobre a evolução dos espaços livres do município, o que permitiu constatar-se um reduzido percentual no território municipal. Ao serem incorporados conceitos de ecologia da paisagem, constatou-se que os espaços livres dessa cidade encontram-se desconectados sendo necessário prover a conectividade dos mesmos. A adoção dos elementos privados de baixa densidade e de uso institucionais, denominados *fringe belts*, constituiu uma estratégia para a promoção de tal qualidade urbana. A análise detalhada de cada lote de elemento denominado *fringe belt* seguiu preceitos da escola

italiana, classificando-os por tipos e por tecidos urbanos que constituem as unidades de análise. Finalmente, ao se propor a divulgação e a aplicação em políticas públicas, utilizam-se recomendações da escola francesa que tem cunho propositivo. Dessa forma, verifica-se que o método é flexível e permite interpretações diferenciadas ao mesmo tempo em que pode ser acoplado a outros instrumentos; daí a sua ampla utilização por esse laboratório. Este trabalho apresenta os procedimentos efetuados, com destaque para os que utilizaram os conceitos de Morfologia Urbana, para apresentar aspectos do método e possíveis aplicações na pesquisa QUAPÁ/SEL III. Tal projeto, elaborado no período de 2008 a 2009, recebeu o apoio da Fundação Mineira de Apoio à Pesquisa (FAPEMIG) e apresentou os primeiros resultados em 2009, com ênfase na constatação da reduzida existência de espaços livres no município. O projeto continua em andamento desde 2010, com o apoio da FAPEMIG e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

PALAVRAS CHAVES: Pesquisa Nacional. Espaços Livres Públicos. Morfologia Urbana. Conceitos. Laboratório da Paisagem.

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho discute os conceitos metodológicos e, em especial, os conceitos de Morfologia Urbana que têm sido aplicados nas investigações desenvolvidas no Laboratório da Paisagem do Núcleo de Belo Horizonte, na Escola de Arquitetura da UFMG.

O Laboratório da Paisagem – EAUFMG

Iniciado em 1997, como um Núcleo de Pesquisas em Desenho Ambiental inserido em grupo de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq, o laboratório tem como objetivos estudar a evolução e os padrões de morfologia urbana de cidades mineiras, construir arcabouço conceitual, metodológico para o desenvolvimento auto-sustentável e aprimorar o corpo de pesquisadores para atuação em planos de desenvolvimento regional, com repercussões no ensino de graduação e pós-graduação.

O trabalho contínuo do grupo de pesquisa em Desenho Ambiental contribuiu para a abertura de novas perspectivas para a pesquisa na área de planejamento urbano em nossa Universidade, o que tem sido conseguido por meio da realização de vários projetos de pesquisa. Esse trabalho é reconhecido tanto no âmbito nacional quanto internacional, revertido sobre a forma de convites para participação em redes de pesquisas, podendo-se destacar a pesquisa sobre o sistema de espaços livres e a constituição dos espaços livres nas metrópoles brasileiras, o projeto QUAPÁ/SEL III. A inserção neste grupo reuniu vários pesquisadores e surgiu a necessidade de consolidação e de um espaço objetivando criar uma sólida estrutura para a realização dos trabalhos, o que levou à criação do Laboratório da Paisagem do Departamento de Urbanismo da Escola de Arquitetura da UFMG.

Tal projeto de pesquisa constituiu o foco principal do laboratório, que também congrega outras pesquisas paralelas, o que contribuiu para novas perspectivas metodológicas e a utilização de novas abordagens instrumentais que se revertem todas para o crescente aprimoramento dos docentes e discentes envolvidos.

A infraestrutura instalada

Os projetos de pesquisa realizados pelo grupo, já finalizados ou em andamento, trouxeram o aporte em equipamentos e materiais permanentes ao Laboratório da Paisagem. Atualmente o

laboratório está equipado com nove microcomputadores, duas impressoras e scanner além de uma biblioteca própria contendo bibliografia especializada sobre temas de paisagem.

Pesquisadores envolvidos

Na equipe constam 06 professores doutores, além de 02 mestres, 03 estudantes de mestrado e 05 de graduação. Ex-bolsistas e profissionais voluntários integram o grupo de discussão e fazem parte dos seminários que ocorrem sempre que se faz necessário aprimorar conceitos e discussões para o desenvolvimento dos trabalhos.

As pesquisas desenvolvidas e em andamento

A pesquisa Sistema de Espaços Livres e Forma Urbana da Cidade Brasileira na Contemporaneidade – QUAPÁ/SEL III foi o projeto inicial que levou à formação do Laboratório e consolidou os procedimentos necessários para a integração dos pesquisadores envolvidos. Ao longo de seu desenvolvimento, no período de 2008 a 2010, outros questionamentos, todos relativos ao sistema de espaços livres, sejam na sua gestão ou na incorporação a um sistema ecológico, levaram a novas investigações que deram origem a outras pesquisas. Dentre essas se destaca a que busca identificar os elementos tipo-morfológicos do sistema de espaços livres do município de Belo Horizonte, desenvolvida no período de 2009 a 2011. Essa pesquisa ampliou o enfoque para os espaços metropolitanos que se conurbavam à forma original da cidade e que se localizavam nas bordas da metrópole. Outros estudos, aliados a ela, buscaram identificar os elementos das bordas metropolitanas de Belo Horizonte, trabalhados no período de 2010 a 2012. Além dessas, destaca-se também a continuidade da pesquisa em rede sobre os sistemas de espaços livres que, no momento, já se encontra numa nova versão, “Sistema de espaços livres e forma urbana da cidade brasileira na contemporaneidade – QUAPÁ/SEL IV”, abrangendo toda a área ocupada da Região Metropolitana de Belo Horizonte, com previsão de desenvolvimento entre os anos de 2012 e 2014.

Questionamentos sobre a existência ou não dos espaços livres nos conjuntos habitacionais estão sendo investigados na pesquisa “Os espaços livres nos conjuntos habitacionais de Belo Horizonte”, enquanto abordagens diferenciadas das escolas de morfologia urbana são objeto da pesquisa “Encontro de mentes”: investigações sobre conceitos comuns e abordagens diferenciadas das principais Escolas de Morfologia Urbana. Outra pesquisa estuda a sincronicidade nas escolas de Morfologia Urbana relacionada aos seus paradigmas sociais. Todas as pesquisas recebem auxílio financeiro dos órgãos de fomento oficiais com previsão de execução de dois a três anos.

1. Os conceitos morfológicos utilizados na pesquisa

A pesquisa integrante da rede nacional “Sistemas de Espaços Livres e a Constituição da Esfera Pública Contemporânea: estudos de caso em metrópoles-cidades e novas territorialidades urbanas brasileiras” exigiu abordagens específicas para diferentes escalas de análise dos espaços livres e graus de aprofundamento em função da maior ou menor possibilidade concreta de obtenção de informações.

Decidiu-se, então, tratá-los como elementos morfológicos da forma urbana e utilizar os preceitos da Escola Inglesa de Morfologia Urbana (Conzen, 2004¹). Nessa linha de abordagem da Morfologia Urbana, a análise da estrutura formal considera a natureza material e a complexidade da forma urbana como consequentes de uma composição formal da paisagem urbana (o plano urbanístico, o uso e a ocupação do solo) e a variação do comportamento desses elementos da paisagem urbana, em relação às transformações ocorridas ao longo do tempo. Os conceitos de Conzen(2004), sobre o gerenciamento das paisagens urbanas as consideram como objetivação do espírito da sociedade, não só pelo período no tempo, mas, como um fenômeno histórico. Segundo o autor, mudanças através de mudanças acontecem no espaço físico, consistindo de anexações, modificações e subtrações, mas invariavelmente, todas estão relacionadas em algum grau ao que antes existia. A paisagem urbana abrange a história da sociedade num local particular.

Dentre os elementos formais da paisagem urbana, os espaços livres recebem destaque especial no método, tanto como integrantes do sistema viário, como também dos espaços não construídos localizados intraquadra ou em espaços públicos.

Para identificá-los no espaço formal da cidade, foram elaborados os primeiros procedimentos, que se resumiam no levantamento desses espaços mediante pesquisa nas bases cadastrais existentes. Procedimentos básicos tradicionais de planejamento urbano, tais como a análise das declividades existentes e caráter da propriedade, se pública ou privada, contribuem para definir o universo e a abrangência da análise que se inicia.

Para definir se esses espaços refletem ações da sociedade ao longo do tempo, foi analisada a evolução dos mesmos, tendo como perspectiva metodológica os elementos de análise e a sua evolução ao longo do tempo.

O cruzamento de tais elementos, já identificados em 2008, e a sobreposição as bases cadastrais de 1942, 1976, 1983 e 1998, juntamente com a imagem fornecida pelo site Google Earth em 2003,

estabeleceram a evolução dos espaços livres do município e definiram as eventuais transformações.

Por outro lado, era necessário identificar as ações e as intenções da sociedade local que se manifestam sob a forma de normas e controles urbanos e que contribuem para a transformação do espaço livre. De acordo com Conzen (2004), elas constituem os fatores dinâmicos da sociedade urbana local que levam às mudanças ao longo do tempo. Deste modo, percebeu-se a necessidade de compreender o trabalho da sociedade urbana local e a variação na participação dos diferentes grupos no processo decisório, seja sob a forma de decretos e leis ou de políticas públicas, em relação aos espaços livres. O levantamento das ações governamentais permitiu constatar as intervenções levadas a cabo pelo poder público em relação aos espaços livres, como também a evolução das abordagens e políticas públicas ao longo do tempo. Todos esses produtos e análises estão materializados sob a forma de mapas que contêm os espaços livres e a sua evolução na mancha urbana, a sua declividade, a identificação dos espaços livres públicos e privados e as imagens aéreas sobrepostas ao mapa cadastral do município, constituindo uma abordagem morfológica sobre os espaços livres. (Laboratório da Paisagem, 2008).

Os estudos realizados comprovam a existência de um sistema de espaços livres no município de Belo Horizonte, precário, que ilustra o reduzido investimento público e conseqüentemente, o desconhecimento da sociedade sobre a importância da manutenção dos espaços livres como elementos balizadores da qualidade ambiental urbana.

A identificação dos espaços livres intraquadra, outro procedimento recomendado pelo QUAPÁ/SEL nacional proporcionou a visualização da situação atual de ocupação urbana no município, comprovadamente com enorme densidade em detrimento de espaços livres.

Outra constatação foi a da fragmentação observada entre os espaços livres, que revela a reduzida conectividade entre esses espaços o que impede a consolidação do sistema de espaços livres.

Conseqüente a essas verificações há a constatação de que há um desequilíbrio ambiental no município e que ações devem ser tomadas para reduzi-lo pela incorporação de espaços livres privados que possam ser utilizados para suprir tal deficiência.

Verificou-se, portanto, a necessidade de se identificar outros espaços livres para que eles sejam incorporados aos públicos já existentes e que possam formar os vínculos necessários para estabelecer o equilíbrio da ecologia da paisagem. Tais espaços existem, mas são de propriedade privada. Há também, alguns espaços públicos ou privados com baixa densidade de ocupação que podem ser incorporados aos corredores verdes para o estabelecimento da ecologia da paisagem.

A partir daí, incorporou-se a esse sistema, a análise dos espaços livres privados, adotando-se como procedimento metodológico a pesquisa dos elementos morfológicos denominados *fringe belts*.

2. A PESQUISA SOBRE FRINGE BELTS

Para buscar a formação de um sistema de espaços livres em Belo Horizonte buscou-se identificar os possíveis *fringe belt*. Como os *fringe belts* se constituem fenômenos urbanos de reduzida densidade, com possibilidade de dar continuidade à conectividade, optou-se por pesquisá-los e identificá-los para sua eventual incorporação ao sistema de espaços livres.

Essas áreas constituem elementos morfológicos espontâneos, relacionados aos períodos de grande expansão e ou de declínio imobiliário e refletem uma intermitente desaceleração ou estagnação na expansão da cidade. Assim, unidos por linhas de fixação tais como os rios, grandes declives e barreiras institucionais constituem hiatos no crescimento das áreas residenciais, separados uns dos outros por zonas habitacionais formam franjas temporárias que surgem na periferia da área urbana em determinado período. Esses elementos urbanos são denominados na morfologia urbana *fringe belts* (CONZEN, 1999) e constituem um dos objetos de investigação da pesquisa.

Algumas orientações sugeridas por Whitehand (2003) e Conzen (2008) indicam possíveis desdobramentos para as análises dos dados, tais como:

- 1 - a classificação dos *fringe belts* deve ser associada ao seu período evolutivo;
- 2 - os *fringe belts* vão definir a sua implantação na mancha urbana como sendo internos, intermediários ou externos;
- 3 - os *fringe belts* vão estar sempre em processo de transformação.

Investigaram-se, então, os espaços livres públicos e privados que se encontram nas periferias das áreas urbanas, em determinados períodos evolutivos da cidade. Pretendeu-se identificar, dentre vários aspectos, se eles se formaram nos ciclos de expansão imobiliária e se constituíram grandes manchas com reduzida ocupação entre as áreas residenciais.

Ao cruzá-los com os atuais espaços livres, pôde-se verificar se eles permaneceram como espaços livres e se podem ser inseridos no sistema de espaços livres da cidade como corredores verdes.

A pesquisa desenvolvida permitiu a identificação de tais elementos, um conhecimento maior sobre a cidade e serviu como base para possíveis estudos e propostas para a integração dessas manchas na criação de corredores que integrem ecologicamente a paisagem urbana.

3. OS PRODUTOS E AS NOVAS PESQUISAS EM ANDAMENTO

Os elementos urbanos denominados *fringe belts* possibilitariam maior conectividade entre as áreas livres da cidade e a sua integração num sistema ambiental mais equilibrado. A identificação desses elementos morfológicos colabora com os planejadores nas tomadas de decisão, já que os *fringe belts* estão intimamente relacionados ao processo tipológico e evolutivo da forma urbana. Assim, eles foram investigados em Belo Horizonte para discussão da sua aplicação e consolidação dos conceitos, para posteriormente serem repassados ao QUAPÁ/SEL Nacional e incorporados como elementos morfológicos integrantes do sistema de espaços livres.

Pretende-se divulgá-los junto à sociedade civil para que sejam reconhecidos, posteriormente, como elementos a serem valorizados na aplicação de políticas públicas para a integração do sistema de espaços livres na região metropolitana de Belo Horizonte.

A rede QUAPÁ/SEL decidiu incorporar esses conceitos morfológicos na rede nacional, sendo que eles constituem a segunda parte da pesquisa nacional, que o núcleo do Laboratório da Paisagem de Belo Horizonte inicia o seu desenvolvimento para toda a forma urbana metropolitana.

O projeto pretende complementar e dar sequência às pesquisas, instigando a aplicação dos conceitos e propostas que deverão ser apresentadas e discutidas com a sociedade civil. Também deverão ser apresentadas as diversas possibilidades de estruturação dos espaços livres como sistema, dentro da dinâmica econômica, social e cultural da cidade na intenção de fortalecer a ação transformadora da pesquisa sobre os problemas socioambientais do município. Esse aporte institucional, imprescindível para a continuidade desse trabalho foi alcançado pela aprovação dos projetos de pesquisa, pelos órgãos estadual e nacional, respectivamente, FAPEMIG e CNPq.

Entre os membros das escolas de Morfologia Urbana ainda existem divergências relacionadas aos conceitos e aspectos inerentes à aplicação de determinadas linhas de investigação. Há muito, nos Congressos Internacionais de Morfologia Urbana vem sendo discutida a necessidade de investigar os diferentes conceitos, buscando os aspectos comuns e possíveis aplicações que reúnam as bases das Escolas de Morfologia Urbana. Esses questionamentos sobre a real extensão de pesquisa e prática em Morfologia Urbana é o objeto da pesquisa em implementação denominada: "Encontro de mentes: investigações sobre conceitos comuns e abordagens diferenciadas das principais Escolas de Morfologia Urbana".

4. POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS- CONCLUSÕES

O instrumental da morfologia urbana utilizado nas pesquisas do Laboratório da Paisagem teve reconhecida contribuição sobre os estudos morfológicos de Belo Horizonte. Destaca-se, por exemplo, trabalhos sobre a evolução dos espaços livres do município, o que permitiu constatar-se reduzido percentual no território municipal. Ao serem incorporados conceitos de

ecologia da paisagem, verificou-se que os espaços livres da cidade encontram-se desconectados, sendo necessário prover a conectividade entre os mesmos. A adoção dos elementos de propriedade privada de baixa densidade, com uso institucional denominado *fringe belt* constituiu uma estratégia para a promoção de tal qualidade urbana. A análise detalhada de cada lote de um possível *fringe belt* seguiu preceitos da escola italiana, classificando-os por tipos e por tecidos urbanos que constituem as unidades de análise. Finalmente, ao se proporem a divulgação e a aplicação em políticas públicas, utilizam-se recomendações da escola francesa que têm cunho propositivo. Dessa forma, verifica-se que o método é flexível e permite interpretações diferenciadas, ao mesmo tempo em que pode ser acoplado a outros instrumentos: daí a sua ampla utilização por este laboratório.

Assim, a hipótese de que elementos morfológicos são constituintes universais urbanos foi observada e a sua identificação em Belo Horizonte comprovou a sua existência nos mais variados territórios. Esse elemento morfológico investigado em Belo Horizonte pode ser incorporado para a consolidação do conceito e para a discussão da sua aplicação, a fim de que, posteriormente, seja repassado aos integrantes do QUAPÁ/SEL Nacional, de modo a ser considerado elemento morfológico integrante do sistema de espaços livres.

9. REFERÊNCIAS

CANNIGIA, G; MAFFEI, G. L. (2001). "Architectural composition and building typology: interpreting basic building" (Alinea Editrice, Firenze).

CONZEN, M. R. G. (2000) "As paisagens urbanas históricas na Inglaterra – um problema de Geografia aplicada". The urban landscape: historical development and management. Papers by M. R. Conzen.

CONZEN, M. P. (2004) "Thinking about urban form: papers on Urban Morphology, 1932–1998". (Peter Lang, Oxford)

_____ (2008) "How growing cities internalize their old urban fringes: a crosscultural comparison". ISUF International Seminar on Urban Form Conference, Artimino, Italy.

LABORATÓRIO DA PAISAGEM – EA. UFMG. (2008) "Relatório técnico do I Colóquio QUAPÁ-SEL em Belo Horizonte". Belo Horizonte.

QUAPÁ - Laboratório da Paisagem (2008). "Projeto temático Os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil" Universidade de São Paulo, São Paulo.

WHITEHAND, J W R; MORTON, N J. (2003) "Fringe belts and the recycling of urban land: an academic concept and planning practice". School of Geography, Earth and Environmental Sciences, University of Birmingham, Environment and Planning B: Planning and Design, v.30, 819-839.

WHITEHAND, J W R. (2001). "Editorial comment- meeting of minds?" Journal of the International Seminar on Urban Form. v.5, n1. 1- 2.

WHITEHAND, J.W.R. (2000) "The urban landscape: historical development and management".
Papers by M. R. Conzen.

As Cidades de São Tomé e de Santo António no Quadro das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa

Teresa Madeira da Silva

Instituto Universitário de Lisboa - ISCTE-IUL, DINÂMIA' CET - IUL

Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa

teresa.madeira@iscte.pt

Resumo:

Esta comunicação trata do estudo do traçado urbano de duas cidades africanas de origem portuguesa situadas no arquipélago de São Tomé e Príncipe, desde a sua génese no século XV, até meados do século XVIII: São Tomé, na ilha de São Tomé e Santo António na ilha do Príncipe. Pretende-se, através da abordagem comparativa das morfologias urbanas de mais duas cidades insulares atlânticas de origem portuguesa: o Funchal (arquipélago da Madeira), e Angra do Heroísmo (arquipélago dos Açores), fazer uma reflexão que pressupõe como hipótese de partida a ideia de que é possível encontrar uma especificidade nas fundações urbanas insulares de origem portuguesa.

Esta abordagem centra-se na possibilidade de enunciar um conjunto de características comuns às quatro cidades e construir um quadro de formas urbanas típicas para as cidades das ilhas atlânticas de origem portuguesa. A localização, a dimensão, as características físicas do local para os primeiros assentamentos, o papel como plataforma entre a Europa e a América do Sul, e as transformações que se operaram, deram a estas cidades uma importância e um significado que, tanto em termos históricos como, em termos urbanísticos têm sido motivo de reflexão e análise para a compreensão do urbanismo de origem portuguesa.

Palavras-chave: São Tomé; cidades insulares atlânticas; urbanismo; cidade portuguesa.

Abstract:

This paper deals with the study of the urban plan of two african cities of portuguese origin situated in the Sao Tome and Principe archipelago, since its origins in the 15th century, until the mid-18th century: São Tomé, São Tomé island and Santo António on the Príncipe island. It is intended, through the comparative approach of urban morphologies of two more atlantic island cities of portuguese origin: Funchal (Madeira), and Ponta Delgada (Azores), make a reflection that assumes a starting hypothesis the idea that it is possible to find a specific character in island urban foundations of portuguese origin.

This approach focuses on the ability to enunciate a set of characteristics common to four cities and build a framework of urban shapes typical to the cities of the atlantic islands of portuguese origin. The location, the size, the physical characteristics of the place for the first settlements, the role as a platform between Europe and south America, and the transformations that these cities have operated an importance and meaning that, both historically and in urban terms have been cause for reflection and analysis to the understanding of urbanism of portuguese origin.

Keywords: Sao Tome; atlantic island cities; urbanism; portuguese city.

1. Introdução.

De uma forma geral é aceite que a expansão portuguesa se divide em cinco grandes grupos geograficamente distintos: o norte de África, as ilhas atlânticas, a costa africana, o Oriente e o Brasil. No norte de África o domínio português, no princípio do século XV, é marcado em termos urbanos sobretudo pela construção de fortalezas. A actuação, nesta altura, é marcada, não por uma acção planificada no sentido de uma política urbanizadora, mas sim por um sentido defensivo cujo interesse passa, essencialmente, por razões estratégicas. Contemporânea à ocupação do Norte de África é a ocupação das ilhas atlânticas. Com o objectivo de futuros empreendimentos ligados ao interesse de chegar à Índia, a criação de uma rede urbana ligada pela navegação originou o interesse e a colonização das ilhas. Estas, em oposição aos estabelecimentos do Norte de África, reflectem uma forma de urbanização, claramente com um sentido colonizador, idêntico ao que se praticava no continente.

A ocupação dos arquipélagos atlânticos iniciou-se na Madeira em 1422, seguindo-se as Canárias 1424, os Açores em 1439, depois Cabo Verde em 1462 e, finalmente, São Tomé em 1485. Com base na agricultura destinada à exportação, introduziu-se o açúcar, o vinho, as plantas tintureiras e o trigo durante a primeira fase de ocupação. As cidades que mais se desenvolveram nestes arquipélagos durante os séculos XV e XVI foram, na Madeira, a cidade do Funchal; no arquipélago dos Açores, as cidades de Angra do Heroísmo e Ponta Delgada; no arquipélago de Cabo Verde, a cidade da Ribeira Grande (embora, só até ao século XVII, tendo-se verificado o seu declínio a partir dessa altura); e no arquipélago de São Tomé e Príncipe, as cidades de São Tomé e Santo António.

No contexto dos estudos urbanos das cidades de origem portuguesa, é comumente aceite que a prática que se processava no continente português foi de certa forma exportada para as cidades da expansão. Deste modo, podemos afirmar que a tradição e a prática que se processava no continente na época (século XV), e em épocas anteriores e posteriores, foi o modelo que lhes serviu de base.

Relativamente aos modelos que estiveram na génese das cidades insulares atlânticas de origem portuguesa, vários são os autores que referem a influência da cidade medieval e renascentista portuguesa do continente. Segundo Orlando Ribeiro “o primeiro marco da expansão portuguesa, os arquipélagos da Madeira e dos Açores, completamente ocupados nos meados do século XV são uma réplica da fisionomia humana de Portugal numa paisagem física que o Continente desconhece”, onde “todas as cidades têm um ar de família.” (Ribeiro, 1962, p. 45); Nuno Portas refere que nas fundações de origem portuguesa fundadas na América Latina, Portugal, Costas da Índia e de África existe uma “constância dos modelos urbanísticos adoptados” assim como a “relação com a civilização de origem (...)” (Portas, 1995, p. 430); Iguualmente, José Manuel Fernandes, sustenta que os núcleos urbanos em estudo têm “uma influência mais ou menos directa do povoamento português.” (Fernandes, 1989, p. 247). Também Manuel C. Teixeira refere que “...todas elas

tinham o mesmo modelo de referência, o que lhes dava um carácter comum. Estes modelos de referência eram as cidades existentes construídas em Portugal.” (Teixeira, 1998, p. 57).

É a partir deste pressuposto e com o apoio de cartografia e de bibliografia existentes, que iremos compreender como se estruturaram e se desenvolveram as cidades de São Tomé e de Santo António desde a sua génese até ao século XVIII no quadro das cidades atlânticas de origem portuguesa.¹

2. O arquipélago de São Tomé e Príncipe.

O interesse pela ocupação do arquipélago de São Tomé e Príncipe desde cedo se afigurou favorável devido, essencialmente, a dois factores: por um lado, pelos interesses económicos que a coroa portuguesa mantinha através do comércio no continente africano, por outro, pelas viagens dos portugueses no contexto dos descobrimentos, durante o século XV, por todo o oceano atlântico. Situadas, no meio do Atlântico, quase sobre o equador e relativamente próximas da costa africana, as ilhas de São Tomé e Príncipe servem, nos séculos XV e XVI, de base de apoio às navegações dos portugueses no Oceano Atlântico. Numa primeira fase, estas ilhas serviram de ponto de paragem para os navios que faziam a rota da Índia e, posteriormente, o caminho para a América do Sul.

Dada a proximidade em relação à costa africana, facilmente se poderá perceber o interesse que a coroa portuguesa demonstrou por este arquipélago. São Tomé e Príncipe desempenhou, paralelamente ao de “estalagem do oceano” (Ribeiro, 1962, p.166), das navegações para a Índia (e mais tarde para o Brasil), o papel de base de apoio ao comércio na costa africana. Localizadas junto ao continente africano, onde o escravo e o ouro eram um enorme atractivo, estas ilhas vieram mais tarde a constituir um entreposto comercial entre a Costa Ocidental de África e a América do Sul. A prosperidade de São Tomé e Príncipe deveu-se, nos séculos XV e XVI (para além dos rendimentos obtidos com a cultura da cana-do-açúcar), ao tráfego de escravos entre a costa africana e o continente americano. No final do século XVII, a ilha do Príncipe, mais pacífica e sossegada que a ilha de São Tomé, graças à sua administração, foi o local ideal para o depósito dos escravos, aumentando a sua importância em relação à ilha de São Tomé.

3. São Tomé e Santo António

Para o estudo da evolução da morfologia urbana das cidades de São Tomé e Santo António, desde a sua génese até ao século XVII, podemos reconhecer três fases estruturantes:

- A primeira inicia-se com a chegada dos primeiros povoadores, e em termos urbanos, centra-se na escolha da localização para a implantação dos primeiros aglomerados urbanos e termina com a consolidação de uma estrutura urbana inicial.

¹ Este texto segue o mesmo conteúdo da comunicação a apresentar, pela autora, no 8º CIEA - 8º Congresso Internacional de Estudos Africanos, a realizar em Madrid em Junho de 2012.

- A segunda, que se reflecte num crescimento e expansão das cidades resultante da produção açucareira e do comércio de escravos vindo da costa africana, correspondendo, em termos urbanos, à criação de uma malha urbana de quarteirões alongados.
- E a terceira que se caracteriza-se, por um lado, pela implantação de edifícios significativos (igrejas, conventos e fortalezas) fora do tecido urbano inicial e por outro, pelo desenvolvimento de malhas urbanas onde os quarteirões apresentam normalmente uma forma quadrangular.

3.1. **Primeira fase.** A procura de um sítio adequado para a localização destas duas cidades e os aspectos geográficos condicionaram, fortemente, a implantação das mesmas. O facto de se pretender colonizar um território novo e, à semelhança do que se tinha passado anteriormente, quer no continente, durante os séculos XIII e XIV relativamente às cidades fundadas de novo, quer nas outras ilhas atlânticas descobertas no século XV, originou uma escolha cujos objectivos já estavam pré-estabelecidos. Boas condições para a implantação de um porto, acessibilidade para o interior das ilhas, facilidade de plantar culturas rentáveis, implantar pontos de defesa e pontos de abastecimento de água foram, como para as outras cidades das ilhas, factores determinantes para a escolha da localização. É aceite que a coroa portuguesa recomendou, no início do povoamento, a introdução de várias culturas rentáveis nas diferentes ilhas atlânticas. Este facto, faz com que Francisco Tenreiro se referisse à intenção de uma “colonização dirigida”, (Tenreiro, 1956, p.46), que abarcou todas as ilhas atlânticas, fazendo com que, desde cedo, os primeiros povoadores se apercebessem da importância das terras que melhor se prestavam para a exploração agrícola. Situada na zona mais facilmente penetrável das respetivas ilhas e onde existia uma maior percentagem de terras baixas, entende-se como este fator influenciou a escolha dos primeiros assentamentos. A existência de cursos de água teve, igualmente, uma enorme importância na escolha e localização dos primeiros núcleos urbanos: tanto em São Tomé como em Santo António, localizam-se em zonas de costa bastante recortada, junto à baía de Ana Chaves (São Tomé), e à baía de Santo António (Santo António), e são banhadas pela ribeira de Água Grande e pelos, rio Papagaio e ribeira de Frades, respectivamente.

Relativamente à possibilidade de instalar um sistema defensivo é de notar que a baía de Ana de Chaves se situa numa zona plana rodeada por dois outeiros ou colinas. Através da planta (Fig.1), e da bibliografia e iconografia existentes acerca da cidade podemos observar a existência de um outeiro a oeste junto ao local onde, no século XVII, se começa a construir uma fortificação (o Forte do Picão de N^a S^a da Graça por de trás da actual igreja de N^a S^a da Conceição).



Fig. 1 - *Planta da Baía de Ana Chaves, Compreende a cidade, a Fortaleza de S. Sebastião e o Forte do Picão de Nª Senhora da Graça, (1646 Dezembro 16), A. H. U. c. m., nº 170, (publicada na Portugallae Monumenta Cartografica, estampa nº 592-A, volume V, Lisboa, 1960).*

Também mais para norte, num dos extremos da baía (onde existe actualmente o Hospital de S. Tomé) existe uma elevação que permite o estabelecimento de um ponto defensivo favorável. Actualmente designada de ponta de S. José, por ter sido construído aí o Forte de S. José em 1756. Para além da fortaleza de São Sebastião, o ponto de defesa mais importante da cidade, foi pelo ano de 1613 ou 1614 que, segundo nos refere Lopes de Lima, foi construído um forte - o Forte de São Jerónimo - cujo objectivo era a defesa da fortaleza e do porto ligado à cidade. (Lima, 1844, p.45).

No caso da cidade de Santo António, junto à baía de Santo António, podemos encontrar os vestígios de duas fortificações a fortaleza da Ponta da Mina, ou de Santo António, anterior a 1695 (Fig.2). “Cunha Matos, escrevendo em 1815, dizia: ‘A ilha do Príncipe é defendida pelas fortalezas da Ponta da Mina, e de Santa Ana: da primeira dependem o reducto de Nazareth, a praça baixa de Nossa Senhora, e a bateria de S. João. A fortaleza da Ponta da Mina está edificada em um monte, que forma a ponta sul do porto da cidade.’” (Melo, 1943, p.7).

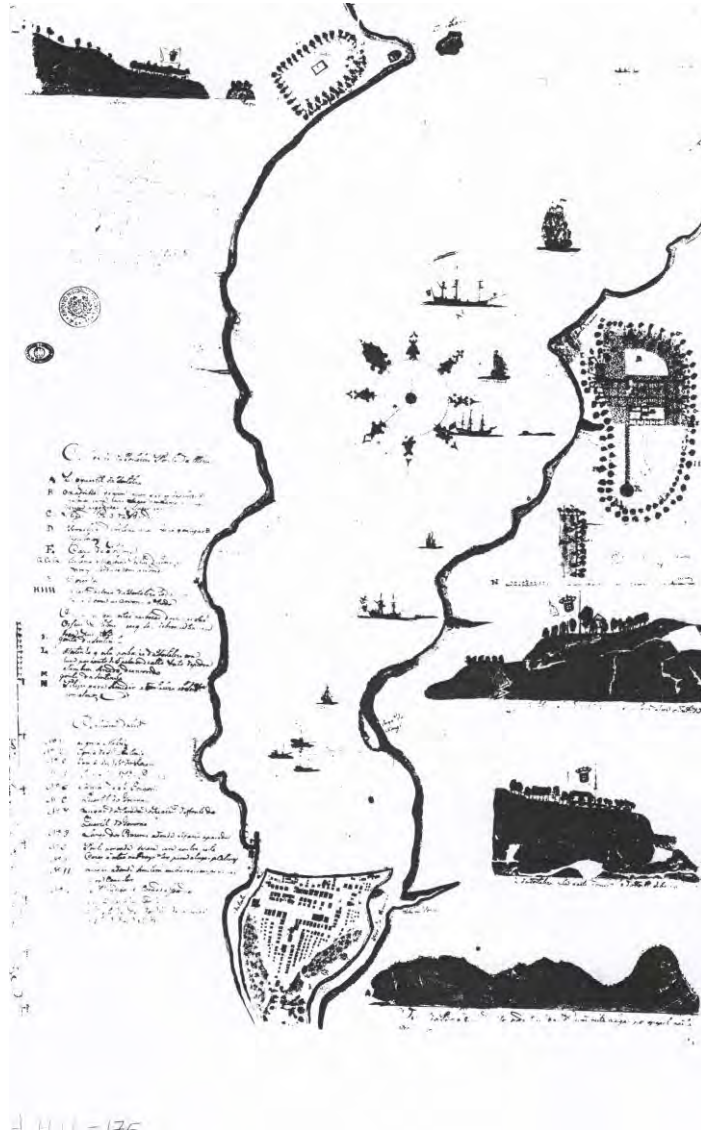


Fig. 2 - [Planta da baía e cidade de Santo António da Ilha do Príncipe, compreendendo as fortalezas de Santa Ana e da ponta da Mina ou Santo António, ca 1757] José António Caldas fez. Petipé por palmos para medir a cidade e igualmente as distâncias das pontas 6000; 415x615mm;MS; Color; in A.H.U., c.m., nº 175.

A forma como se desenvolveu a primeira rua (ou caminho) na cidade de São Tomé e na cidade de Santo António revela uma intensão de adaptação ao sítio como nas outras cidades das ilhas. Na cidade de São Tomé, existe um caminho ao longo da costa que constituiu a estrutura primordial de ocupação do território. Este caminho liga o primitivo núcleo urbano constituído pela Sé, torre ou casa do capitão e Misericórdia, localizados num dos extremos da povoação, (a nascente), ao porto, localizado no outro extremo, do outro lado da ribeira, a poente. O povoamento inicial é, portanto, do tipo linear e faz-se ao longo deste caminho que acompanhava a linha da costa. Este eixo é o elemento estruturador da cidade e é ao longo dele que se vão implantar os edifícios

institucionais mais importantes da cidade: nesta primeira fase a torre do capitão, a Misericórdia e a Sé, ligada a este por um amplo terreiro; em fases posteriores a Alfândega, a Câmara e a Cadeia.

Na cidade de Santo António, tal como se verificou nas outras cidades das ilhas, a malha urbana nasce, também, a partir de uma rua principal (a rua do Baicho), que une dois núcleos urbanos, ao longo da costa e que constituiu a estrutura primordial de ocupação do território, (Fig. 3). Este caminho ligava o primitivo núcleo urbano constituído pelo Pelourinho, Cadeia e Alfandega, localizados num dos extremos da povoação e junto à ribeira de Frades, à Capela de N^a S^a dos Prazeres, junto à Praça da Artilharia (actual Largo da Liberdade) localizado no outro extremo, mais próximo do Rio Papagaio.

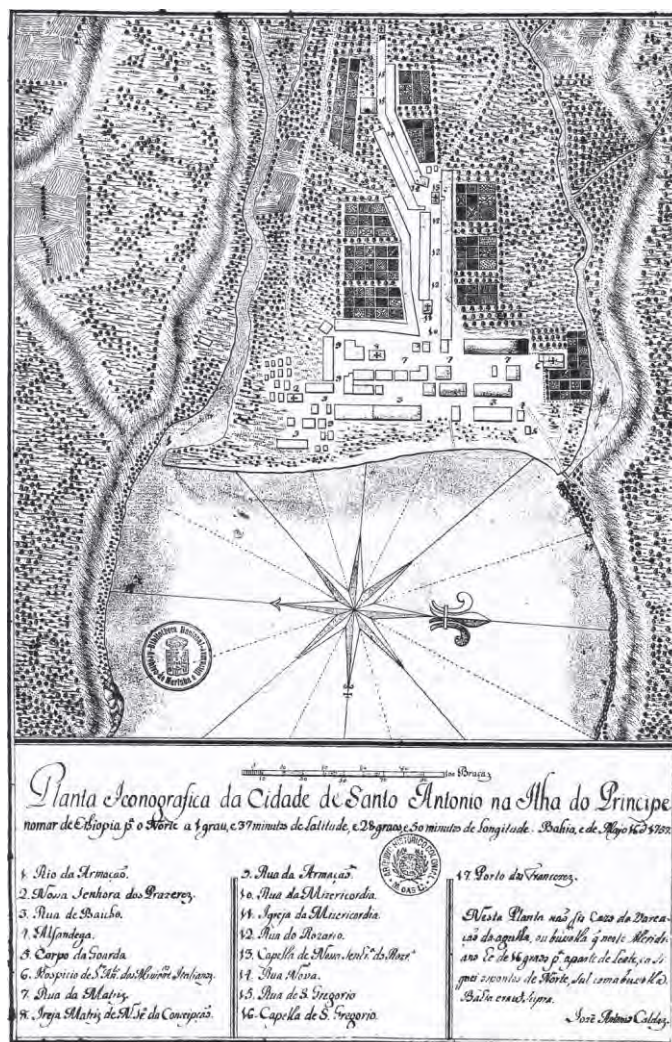


Fig. 3 - "Planta Iconográfica da Cidade de Santo António na Ilha do Príncipe no mar da Ethiopia p^a o Norte a 1 grau e 37 minutos de Latitude, e 28 graus e 50 minutos de longitude. Bahia, e de Maio 16 de 1757" [Por] José António Caldas (tem legenda) 333x225mm; MS; Color; Av; in A.H.U., c.m.

Ao longo do eixo vão implantar-se os edifícios institucionais mais importantes da cidade: numa posição central temos o Palácio ligado à rua por um amplo terreiro, no actual jardim da cidade; e como referimos, num dos extremos situa-se o Pelourinho a Cadeia e a Alfandega, e no outro a Capela de N^a S^a dos Prazeres.

Na cidade de São Tomé, a torre do capitão, a Misericórdia e os edifícios religiosos (São Francisco, Ave-Maria - Sé) desempenham um papel importante na evolução e estruturação da cidade criando espaços vazios na cidade (terreiros) que constituem futuros largos e praças (Fig. 4).



Fig. 4 - Pormenor da [Plano da Baía de Ana Chaves, compreendendo a Planta da cidade de S. Tomé e a perspectiva e planta da Fortaleza de S. Sebastião / 1788-1796] [por] João Rozendo Tavares Leote. 440x670mm; In A.H.U., c. m., nº176.

Na cidade de Santo António, verifica-se uma situação semelhante: em frente ao pelourinho e ao palácio existiam espaços livres - terreiros - os quais, mais tarde, deram origem a largos, verificando-se o mesmo para o terreno existente em frente à Capela de N^a S^a dos Prazeres. Através de plantas mais actuais (Fig. 5), estes espaços livres deram origem, numa fase posterior, a largos importantes da cidade que ainda hoje se podem observar nomeadamente, o Largo do Palácio em frente ao Palácio do Governador, constituindo hoje a Praça mais importante da cidade, ocupado pelo jardim público, e a praça da Artilharia,

actual Largo da Liberdade, junto à antiga Capela de N^a S^a dos Prazeres. Dada a importância destes edifícios em termos institucionais, este núcleo constitui, desde o início do desenvolvimento do aglomerado, o centro funcional, administrativo e religioso da cidade de Santo António.

3.2. **Segunda fase.** As cidades de São Tomé e de Santo António tinham como funções essenciais a exportação de açúcar e o tráfico de escravos. Instalado o núcleo de carácter civil e religioso na primeira fase de desenvolvimento urbano da cidade, com o surto de desenvolvimento económico provocado pelo comércio açucareiro e com o aumento de população. Resultante destas actividades, de carácter eminentemente comercial, é natural que o núcleo urbano, nesta altura, se desenvolvesse em torno destas funções. O acesso por via marítima e a facilidade de aceder ao mar pela praia permitiu que este núcleo populacional se desenvolvesse, como nas outras cidades das ilhas atlânticas, junto à costa, predominantemente, ao longo da baía e perto do porto.

Na cidade de São Tomé, a rua Direita para além de ligar vários elementos urbanos de grande significado, também desempenha o papel de elemento gerador de novas estruturas de ocupação do solo. A rua direita, que se estende ao longo da costa no sentido longitudinal, estrutura uma malha urbana constituída por outras novas ruas, paralelas e outras que se cruzam com estas, mais ou menos na perpendicular. Cria-se assim uma estrutura regular de quarteirões alongados, essencialmente constituídos por edifícios que serviam de armazém para guardar “os açucars” e por edifícios pertencentes à alfândega. A malha urbana, anteriormente descrita, de ruas e travessas ainda hoje se pode adivinhar através do traçado existente. Se observarmos a planta de 1916, (Fig. 6), podemos referenciá-las e identificá-las facilmente.² Característico deste tipo de malha urbana, tal como se verificou para as outras cidades, é uma hierarquia de ruas de frente e de traseiras, cortadas por ruas transversais, as travessas. Os lotes urbanos são paralelos uns aos outros e ocupam de um lado ao outro do quarteirão, tendo uma frente para uma rua principal e uma outra para uma rua secundária.

² A rua Direita, coincidiria com a rua da Misericórdia, passava pelo Largo 5 de Outubro, esta rua atravessava a ribeira, seguia pela rua General Calheiros, Rua dos Mártires da Liberdade, terminando provavelmente na travessa da Conceição, uma vez que a igreja do mesmo nome já se encontrava edificada. Os quarteirões alongados eram definidos pela rua 5 de Outubro, rua Miguel Bombarda, rua do Município (paralelas à anterior) e pelas travessas do Tribunal, travessa da Alfândega, travessa do Pelourinho, travessa do Município e travessa da Conceição, perpendiculares às anteriores e à costa.

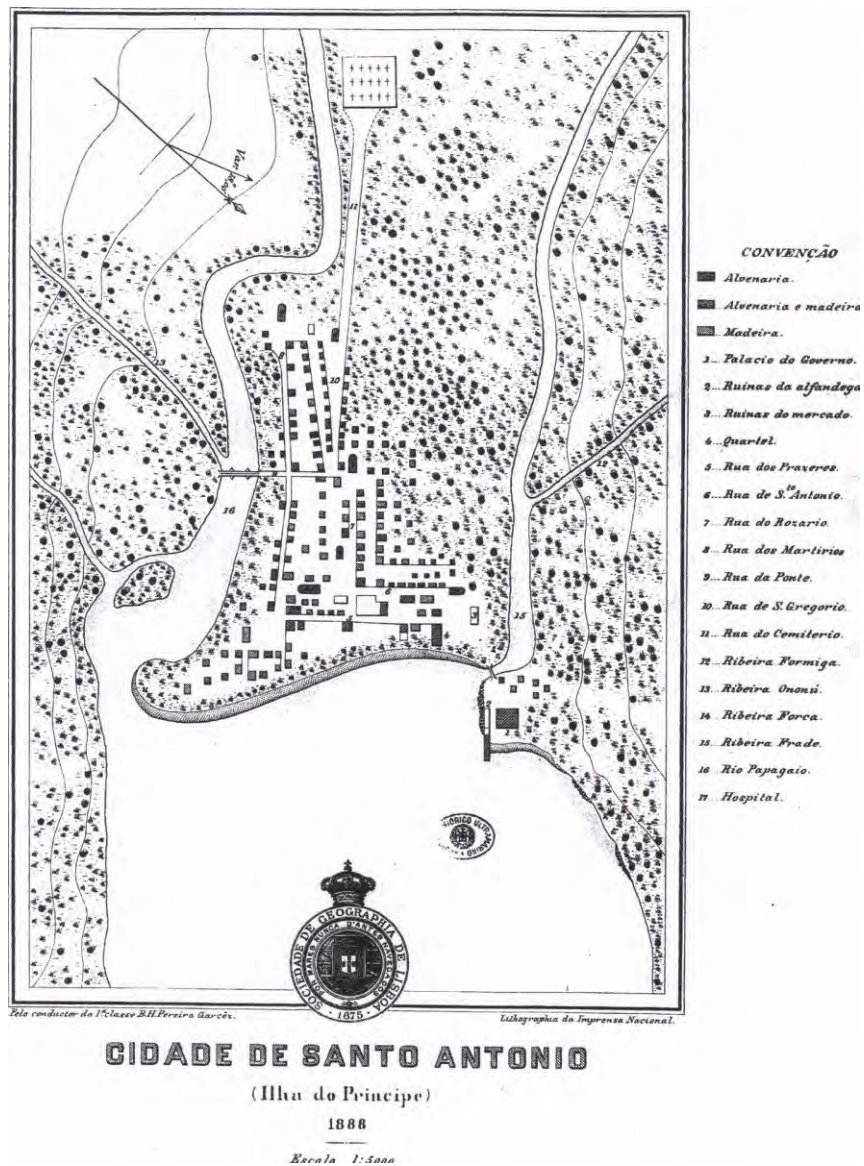


Fig. 5 - Sociedade de Geografia de Lisboa/1875/ Cidade de Santo António (Ilha do Príncipe) 1888; 425x365mm, color, Av., escala 1/50.000; in A.H.M.O.P., nº C23A, folha 2.

Na cidade de Santo António, a rua (neste caso a Rua Direita) desempenha também um papel fundamental na estruturação do traçado urbano: por um lado, liga vários elementos urbanos importantes neste caso a Capela de N^a S^a dos Prazeres, o Pelourinho, a cadeia e a Alfandega, por outro, é o elemento gerador de novas ruas com ela relacionadas estruturando por conseguinte o tecido urbano: paralela à Rua Direita, constitui-se para o interior da povoação, a Rua de Santo António, a Rua do Capitão Mor, a Rua do Marquês, a Travessa do Duque, e a Rua da Matriz Nova todas elas formando uma malha de quarteirões alongados.



Fig. 6 – Pormenor da *Planta da Cidade de S. Tomé (1916)*, escala 1:5000. “Redução feita no grupo de trabalho de Cartografia e Cadastro de S. Tomé e Príncipe em Abril de 1965, da antiga planta da cidade de S. Tomé levantada na escala de 1:1000 no ano de 1916...” Origem: S.C.O.T.R.D.S.T.P.

Para além dos primeiros edifícios, outros de carácter religioso e também defensivo, começam a pontuar a envolvente destas cidades e a criar novos pólos de atracção sendo esta também uma forma de estruturação da cidade, já verificada noutras cidades portuguesas. Na cidade de São Tomé, a edificação de várias igrejas fora do tecido consolidado até então, nomeadamente a Igreja de São João, a Igreja Madre de Deus, a Igreja de Santo Amaro, a Capela de São Sebastião, o Hospício de Santo António e o Hospício da Ordem de Santo Agostinho, assim como a Fortaleza de S. Sebastião construída no extremo nascente da baía, constituem novos polos dinamizadores de crescimento da cidade.

Na cidade de Santo António, a Igreja de N^a S^a do Rosário, A Misericórdia e posteriormente o cemitério, constituem pólos de atracção para o desenvolvimento da cidade (Fig. 5).



Fig. 7 - "Elevação e fachada que mostra em prospecto a cidade de Santo António na Ilha do Príncipe no mar da Ethiopia para o Norte a hum grau, e 37 minutos de Longitude. Baya, e Mayo 16 de 1757" [Por] José António Caldas (tem legenda) 333x225mm; MS; Color; Av; in A.H.U., c.m., nº 172.

3.3. **Terceira fase.** Em termos urbanos, na cidade de São Tomé, os edifícios da Alfândega, da Feitoria e da Câmara, próximos do núcleo urbano junto ao porto, consolidam o crescimento da malha urbana nesta zona da cidade dadas as funções que desempenham. A criação de uma nova área da cidade com uma malha regular na atual baixa de S. Tomé, à semelhança das intervenções urbanísticas dos século XV e XVI, nomeadamente no que diz respeito a reformas e expansões de cidades portuguesas do continente, corresponde a uma nova atitude perante a cidade. Os objetivos destas intervenções correspondem a uma modernização do ponto de vista da cidade, quer a nível funcional, quer a nível estético. Se por um lado era necessário dar resposta aos aspetos de ordem sanitária e de segurança da cidade, devido ao aumento da população nos centros urbanos, por outro, os contactos com as ideias renascentistas que Portugal manteve com o resto da Europa no final do século XV originaram transformações a nível estético. Esta modernização em muitos casos passa por regulamentar e legislar certas intervenções, em estruturar novos espaços urbanos, assim como em criar novas extensões urbanas planeadas. Se observarmos a planta da cidade de São Tomé de Gaspar Barleus (Fig.8), podemos verificar uma nova extensão da cidade marcada pela existência de uma malha urbana reticulada composta de ruas paralelas e perpendiculares onde as ruas em muitos casos formam ângulos quase rectos, dando origem a quarteirões de forma quase quadrada, sendo esta malha, segundo Raimundo da Cunha Matos, definida no início do século XVII (Matos, 1963, 134).

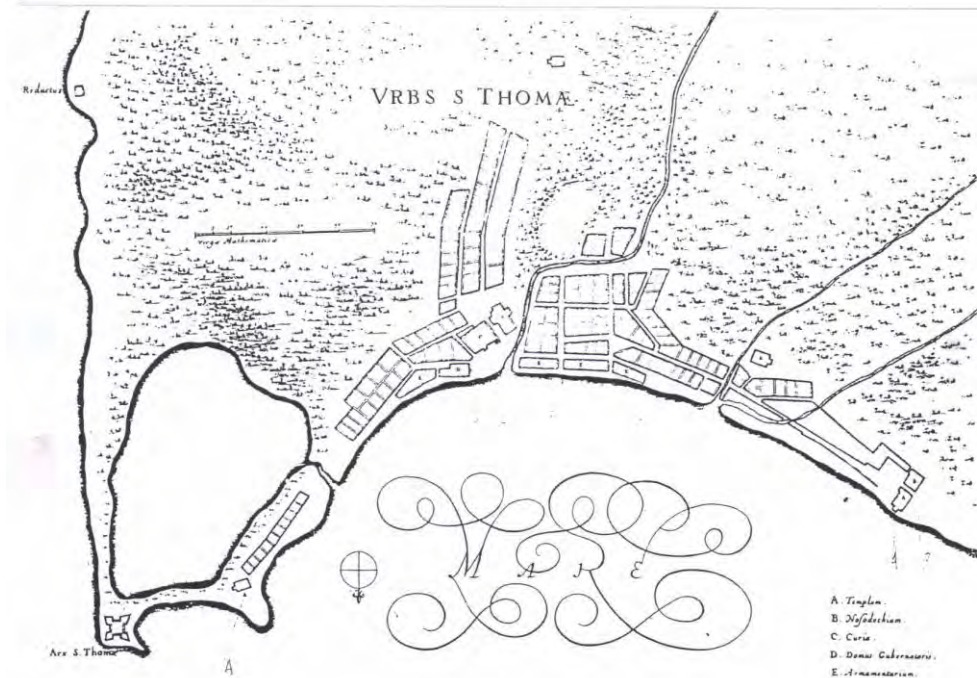


Fig. 8 - "Mapa da Cidade de São Tomé, na ilha do mesmo nome, África, conquistada em Outubro de 1641, por uma esquadra holandesa partida do Recife, autor desconhecido." in Gaspar Barleus, *História dos Feitos Recentes Praticados Durante Oito Anos no Brazil*; Recife, 1980.

A nível da estrutura do quarteirão e da definição dos lotes, pelo que podemos ver verificam-se alterações em relação ao esquema medieval: agora os lotes têm uma única frente virada para a rua, sendo que a outra dá para o interior do quarteirão. A forma dos quarteirões passa a ser mais parecida com o quadrado ao contrário da estrutura anterior que se assemelhava a um rectângulo.

Na cidade de Santo António, não é tão clara a formação deste tipo de quarteirões, A cidade não teve um desenvolvimento tão acentuado com a cidade de São Tomé, no entanto podemos observar uma certa regularidade na estrutura urbana posterior ao núcleo primordial.

4. As características comuns a São Tomé, Santo António, Funchal e Angra.

Os aspectos mais relevantes para o estudo das cidades de São Tomé e de Santo António no quadro das cidades insulares atlânticas de origem portuguesa centram-se essencialmente na comparação de diversos parâmetros.

Nas outras duas cidades estudadas (Funchal e Angra do Heroísmo), à semelhança do que verificamos para São Tomé e Santo António, a malha urbana nasce a partir de uma rua principal que une dois núcleos urbanos, constituindo esta, o elemento gerador e estruturador da referida malha urbana. Para a cidade do Funchal sabemos que a cidade teve origem em dois núcleos urbanos: no núcleo primitivo de Santa

Maria do Calhau (onde se ergue a igreja de Santa Maria) e em Santa Catarina onde o capitão mandou erguer a sua casa. O núcleo de Santa Maria do Calhau surgiu a partir de uma igreja e de um largo que lhe estava associado e de uma rua paralela ao mar - a Rua de Santa Maria. Esta rua, paralela ao mar, existia entre o largo da igreja (junto à Ribeira de Santa Luzia) e a zona onde existe o forte de S. Tiago. Para o lado poente da Ribeira de Santa Luzia e no seguimento da Rua de Santa Maria desenha-se, a Rua de Santa Catarina (posteriormente designada Rua dos Mercadores e depois Rua da Alfândega) ligando os dois pólos primitivos - de Santa Maria do Calhau e de Santa Catarina. A este tipo de desenvolvimento corresponde uma estrutura alongada no sentido da costa, percorrendo toda a zona junto ao mar. Também para a cidade de Angra se reconhece um crescimento deste tipo. Assim, o primeiro núcleo urbano desenvolveu-se no alto de uma colina no lugar onde se ergueu a primeira fortaleza. Paralelamente a este núcleo desenvolve-se um outro (S. Pedro) do lado oposto da baía de Angra para o lado poente. A ligar estes dois núcleos desenvolve-se uma rua, a actual rua da Sé que liga o núcleo do castelo a S. Pedro. Com o desenvolvimento do porto na zona baixa da cidade houve necessidade de ligar o castelo e o cais. Aqui verificamos, através da Rua de Santo Espírito, um crescimento linear, mas neste caso, perpendicular à costa.

À semelhança da cidade de São Tomé e Santo António, a rua principal estruturou a malha urbana uma vez que, foram surgindo novas ruas paralelas a esta, cortadas por outras de menor dimensão, as travessas. Para o Funchal a partir da Rua de Santa Maria (no primitivo núcleo de Santa Maria do Calhau) podemos constatar o aparecimento de uma outra rua paralela a esta e por conseguinte paralela à costa designada por Rua Nova de Santa Maria (actual Latino Coelho) e um conjunto de pequenas ruas perpendiculares a estas, criando uma malha de quarteirões de planimetria rectangular alongados, paralelos ao mar. Como se pode constatar, a estes quarteirões, correspondem lotes estreitos e alongados no sentido da profundidade, característicos também das malhas urbanas medievais do continente. Para a cidade de Angra do Heroísmo, apesar de não existirem as características definidas anteriormente relativas à malha urbana, também se verifica o aparecimento de uma rua paralela à Rua do Santo Espírito - a Rua Direita. Aqui devido ao acidentado do terreno junto ao castelo, a malha urbana torna-se irregular. Exemplo disso, são as Ruas do Pisão, da Garoupinha e o Beco das Alcadarias. Também no núcleo primitivo de São Pedro não se verifica este padrão regular, aqui as ruas convergem para um largo e não são paralelas entre si.

O desenvolvimento urbano nestas cidades é, caracterizado, numa fase posterior, igualmente pela influência de dois tipos: um pela implantação de novos edifícios institucionais normalmente edifícios de carácter religioso (igrejas e conventos) e edifícios administrativos, afastados dos núcleos urbanos iniciais, outro é resultante da influência dos traçados urbanos regulares planeados, renascentistas, praticados no continente nos séculos XV e XVI.

Exemplo da primeira situação no crescimento urbano do Funchal é a transferência da casa do capitão para a zona designada de nossa Senhora da Conceição de Cima, onde junto a ela se construiu uma

igreja. Para além disso, a criação da Sé, da Câmara, Paço dos Tabeliães e Alfândega Nova assumem um papel importante no futuro desenvolvimento da cidade. Também a posterior localização de novas igrejas e conventos afastados da costa define um tipo de crescimento diferente do anterior. São exemplos disso, São Francisco, N^a S^a da Conceição, Corpo Santo e Santiago. No Funchal e paralelamente a este tipo de crescimento verifica-se um outro, onde, a malha urbana assume uma estrutura inovadora em relação à anterior. Aqui os lotes não se dispõem paralelamente ocupando a profundidade, tendo frente para uma rua e as traseiras para outra, mas estes dão para as quatro frentes dos quarteirões. Para a cidade de Angra, esta fase de crescimento também é marcada por estas duas influências, a primeira reflecte-se na construção de diversas igrejas fora do tecido urbano inicial. São exemplo disso a igreja de Santa Luzia e a igreja da Conceição. A segunda, e na sequência do desenvolvimento nascente/poente (Castelo/S. Pedro) e do eixo norte/sul (castelo/cais) surge um conjunto de ruas, paralelas e perpendiculares, de traçado fortemente regular que ocupa toda a zona da chamada baixa de Angra e que corresponde quase integralmente ao traçado actual. A este traçado, corresponde todo um conjunto de ruas paralelas e perpendiculares, aos dois eixos anteriormente referidos, onde os quarteirões são constituídos por lotes urbanos organizados costas com costas.

5. Conclusão.

Para além dos aspectos de ordem locativa e da análise da evolução do crescimento urbano destas cidades no período de tempo atrás referido, as características morfológicas de cada uma destas cidades serviram igualmente para concluir que as mesmas poderão contribuir para formular um (ou mais do que um) modelo urbano das cidades insulares atlânticas de origem portuguesa.

Relativamente aos aspectos de ordem locativa, todas estas cidades têm um certo número de pontos comuns, nomeadamente: todas se encontram localizadas junto a uma baía abrigada e são servidas por uma ou mais ribeiras; todas se situam na parte da ilha onde o clima é mais ameno, os terrenos são melhores para a implantação de novas culturas e o acesso para o interior da ilha é mais facilitado; todas se situam numa zona onde é fácil a implantação de um porto e onde é possível criar um sistema defensivo eficaz (em pontos defensivos nos extremos da baía ou num ponto elevado mais para o interior relativamente à costa); todas se situam na encosta mais soalheira da ilha, por conseguinte na encosta sul da ilha onde se implantam; relativamente ao tipo de ocupação, todas as ilhas sofreram uma devastação brutal na sua vegetação e aí foram introduzidas culturas vindas do exterior, nomeadamente trigo, vinha e cana-de-açúcar (já experimentada no continente europeu), milho, batata, batata doce, inhame e banana (levadas de outro continentes) embora nem todas tivessem tido o mesmo êxito. Também o sistema administrativo aplicado em todas as ilhas, se baseava num sistema idêntico ao aplicado no continente – o sistema das capitánias, no qual, aos capitães donatários (homens da confiança do rei) eram atribuídas cartas de doação que lhe

conferiam todos os negócios da administração pública. Em troca de certas regalias havia a obrigação de desbravar as terras que lhe eram dadas, cultivá-las, criar gado e povoar o território.

Relativamente ao desenvolvimento urbano, podemos reconhecer em todas estas cidades (embora com algumas nuances) três fases de desenvolvimento urbano distintas: a primeira fase de desenvolvimento urbano que se inicia com a chegada dos primeiros colonos e é marcada pela existência de dois núcleos urbanos e uma rua principal que os liga. Esta fase é caracterizada pelo crescimento do tipo linear (paralelo ou perpendicular à costa consoante os casos) através do desenvolvimento da referida rua; a segunda fase de desenvolvimento urbano é caracterizada pelo surgimento de um conjunto de ruas paralelas e perpendiculares à primeira (ruas principais, secundárias e travessas), criando uma malha urbana de quarteirões alongados, normalmente de forma rectangular, e uma hierarquia de ruas definida pela rua/travessa, aqui os lotes são estreitos e alongados no sentido da profundidade dos quarteirões ocupando a sua total profundidade. Nesta fase de desenvolvimento é reconhecido um tipo de traçado característico das cidades medievais que durante os séculos XIII e XIV se iam construindo no continente; a terceira fase de desenvolvimento urbano que se caracteriza, por um lado, pela implantação de edifícios institucionais significativos, igrejas, conventos e fortalezas, fora do tecido urbano inicial e por outro, pelo desenvolvimento de malhas urbanas em retícula, mas onde os quarteirões apresentam normalmente uma forma quadrangular, e onde a hierarquia das ruas anteriormente verificada desaparece para dar lugar a uma nova forma onde as frentes dos lotes dão para as ruas, e as traseiras organizam-se costas com costas, no interior dos quarteirões. Aqui os traçados são influenciados pelo modo de fazer cidade no continente português no século XV e XVI onde a influência da teorização acerca da cidade ideal renascentista tem um papel importante.

6. Bibliografia.

- Albuquerque, L. (direção de) (1989) *A Ilha de São Tomé nos Séculos XV e XVI*, Lisboa: publicações Alfa.
- Ambrósio, A. (1970) "Manuel Rosário Pinto (a sua vida)", in *Stvdia*, 30-31.
- Ambrósio, A. (1984) *Subsídios para a História de S. Tomé e Príncipe*, Lisboa: Livros horizonte.
- Barleus, G. (1980) *História dos Feitos Recentemente Praticados Durante Oito Anos no Brasil*, (Tradução de Cláudio Brandão) Recife.
- Brásio, A. (1955) (coligida e anotada), *Monumenta Missionária Africana*, A.G.U., (III, V, VI).
- Brito, R. S. (1971) *S. Tomé e Príncipe, esboço de um estudo Regional*, in "Revista da Sociedade de Geografia de Lisboa", Ano VII, 25.
- Caldeira, A. M. (1997) *Mulheres, Sexualidade e Casamento no Arquipélago de S. Tomé e Príncipe (Séculos XV e XVIII)*, Lisboa: Grupo de Trabalho do Ministério da Educação para a Comemoração dos Descobrimentos Portugueses.

- Cortesão, A. (Direcção de) 1987 *Portugalia e Monumenta Cartografica*, (reprodução Fac-similada da edição de 1960). Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- Cortesão, A. (1971) *Descobrimto e Cartografia das Ilhas de S. Tomé e Príncipe*, Agrupamento de Estudos de Cartografia Antiga, LXII, J.I.U., Coimbra.
- Fernandes, J. M. (1992) *Cidades e casas da Macaronésia, evolução do território e da Arquitectura Doméstica das Ilhas atlânticas sob influência portuguesa - Quadro Histórico do séc. XV ao séc. XVIII*, F.A.U.T.L., (tese de Doutoramento), Lisboa.
- Fernandes, V., *O Manuscrito de Valentim Fernandes*, (Leitura e Revisão de Provas de António Baião), Lisboa, MCMXL.
- Henriques, I. C. (1989) *Formas de Intervenção e de organização dos Africanos em São Tomé nos Séculos XV e XVI*, Separata 51, C.E.H.A.
- Henriques, I. C., “Ser escravo em S. Tomé no século XVI: uma outra leitura de um mesmo quotidiano”, in *Revista Internacional de Estudos Africanos*, 6-7, Lisboa.
- Lima, J. J. L. (1844) *Ensaio sobre a Estatística das Possessões Portuguesas na África Occidental e Oriental; na Ásia Occidental na China, e na Oceania*, Lisboa: Imprensa Nacional.
- Matos, R. J. da C. (1916) *Corografia Histórica das Ilhas de S. Tomé e Príncipe, Ano Bom e Fernão Pó*, S. Tomé: Imprensa Nacional.
- Matos, R. J. da C., *Compêndio Histórico das Possessões da Corôa de Portugal nos Mares e Continentes da África Oriental e Ocidental*.
- Melo, J. B. P. (1943) *A Fortaleza de Stº António da Ponta da Mina na Ilha do Príncipe*. Lisboa: Pelo Império, 95.
- Oliveira, J. E. da C. (1993) *A Economia de S. Tomé e Príncipe*, Lisboa.
- Pereira, D. P. (1988) *Esmeraldo de Situ Orbis*, Lisboa: Academia Portuguesa de História.
- Portas, N. (1995) “Interrogações sobre as especificidades das fundações urbanas portuguesas”, in *Estudos de História de Arte (Homenagem a Artur Nobre Gusmão)*, Lisboa: Veja.
- Ribeiro, O. (1962) *Aspectos e Problemas da Expansão Portuguesa*, Lisboa, J.I.U. 59.
- Ribeiro, Or. (1994) *Originalidade da Expansão Portuguesa*, Lisboa.
- Rossa, W. (1995) “A cidade portuguesa”, in Direcção PEREIRA, Paulo, *História da Arte Portuguesa*, vol. III, Lisboa: Círculo de Leitores. 233-323.
- Silva, T. M. (1999) *Estudo Morfológico da Cidade de São Tomé no Contexto Urbanístico das Cidades Insulares de Origem Portuguesa*. (Tese de Mestrado – texto policopiado), Lisboa: ISCTE.
- Silva, T. M. (1999) *Estudo Morfológico da Cidade de São Tomé no Contexto Urbanístico das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa*. In *Actas do Colóquio Internacional A Cidade como Civilização*:

Universo Urbanístico Português – 1415 – 1822, Coimbra: Comissão Nacional para a Comemoração dos Descobrimientos Portugueses, 247-264.

Silva, T. M. (2011) “A Cidade de São Tomé”, In Fernandes, José Manuel (coord.), *África – Arquitectura e Urbanismo de Matriz Portuguesa*, Lisboa: Caleidoscópio, 37-49.

Silveira, L. (1956) *Ensaio de Iconografia das Cidades Portuguesas do Ultramar*, (Vols. I e II), J.I.U. Lisboa.

Teixeira, M. C., Valla, M. (1998) *O Urbanismo Português. Séculos XIII - XVIII. Portugal - Brasil*, Lisboa: Livros Horizonte.

Tenreiro, F. (1956) *Cabo Verde e S. Tomé esquema de uma evolução conjunta*, Praia: Boletim de Propaganda e Informação: Separata, 12-17.

Tenreiro, F. (1956) As Ilhas de São Tomé e Príncipe e o Território de São João Baptista de Ajudá.

Tenreiro, F. (1961) *A Ilha de São Tomé*. Memórias da J.I.U., 24.

A Informalidade como Agente Dinamizador da Morfologia Urbana: Lisboa, Rio de Janeiro

Teresa Madeira da Silva

Marianna Monte

ISCTE-IUL, DINÂMIA-CET

Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa

teresa.madeira@iscte.pt

mariannamonte@gmail.com

Resumo:

Atualmente o território urbano caracteriza-se por uma dualidade assente, por um lado, na existência de várias centralidades oriundas dos núcleos antigos das cidades, e, por outro, pelo aparecimento de um tecido urbano, relativamente recente, que se apresenta disperso e fragmentado. É aqui onde encontramos diferentes realidades, normalmente, sem um modelo e limites definidos fruto de atividades de carácter informal e por vezes até ilegal.

No espaço urbano podemos observar dois tipos de informalidade que agem diretamente sobre a morfologia das cidades: os assentamentos informais e o comércio informal no espaço público. Tendo como hipótese, o facto de estes dois tipos de informalidade trazerem consequências para a morfologia urbana das cidades onde se inserem, iremos através de diferentes casos de estudo - duas áreas urbanas de génese ilegal, (*favelas* no Rio de Janeiro e *Augis* na área metropolitana de Lisboa) e uma tipologia de comércio em espaço público na cidade do Rio de Janeiro -, refletir sobre as vantagens e os inconvenientes destes tipos de dinâmicas. Serão aspetos a considerar as intervenções públicas "top-down", que visam formalizar essas atividades e inseri-las no desenho urbano convencional uma vez que estas trazem consequências positivas e negativas para a vida dos seus habitantes.

Palavras-chave: informalidade urbana, morfologia urbana, *augis*, *favelas*, comércio informal.

Informality as a dynamic agent of Urban Morphology: Lisbon, Rio de Janeiro

Teresa Madeira da Silva

Marianna Monte

ISCTE-IUL, DINÂMIA-CET

Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa

teresa.madeira@iscte.pt

mariannamonte@gmail.com

Abstract:

Currently the urban territory is characterized by a duality based, on one side, on the existence of several centralities coming from the old core of cities and, on the other side, on the appearance of a relatively recent urban fabric, which presents itself scattered, and fragmented. It is here where we find different realities, usually without a model and defined limits, as a result of informal activities and sometimes even illegal ones.

In the urban space we can observe two types of informality that act directly on the city morphology, informal settlements and informal street vending. Having as a hypothesis the fact that these two types of informality bring consequences for the urban morphology of the cities where they are located, we will, through different case studies - two urban areas of illegal origin, (*favelas* in Rio de Janeiro and *augis* in metropolitan Lisbon) and one type of street vending in the city of Rio de Janeiro -, reflect on the advantages and inconvenients of these types of dynamics. Aspects to consider are public interventions "top-down", which aim to formalize these activities and insert them in the conventional urban design, once they bring positive and negative consequences for the lives of its inhabitants.

Keywords: urban informality, urban morphology, *augis*, *favelas*, informal street vending.

1. Introdução

A informalidade, no contexto urbano, é um tópico de grande relevância fortemente relacionado com processos de urbanização em países subdesenvolvidos. Contudo, podem observar-se processos ou atividades informais em todos os países, já que muitas vezes a informalidade se apresenta como amortecedor de crises sócio-económicas ou como consequência da exclusão social. No espaço urbano podemos observar dois tipos de informalidade que agem diretamente sobre a morfologia das cidades, são eles: os assentamentos informais associados a áreas urbanas de génese ilegal e o comércio informal no espaço público.

De um modo geral, as actividades informais, ilegais, espontâneas ou clandestinas, podem ser definidas como todas as actividades que não são produzidas de acordo com a lei. Segundo Komlosy, na informalidade as regras legais são substituídas pelas redes sociais, suas tradições e limites. (Komlosy et all. 1997). Os primeiros estudos que diferenciavam as actividades formais das informais foram feitos no campo das ciências sociais na década de 50 sobre dinâmicas sociais e económicas no terceiro mundo. Na época a informalidade era entendida como um fenómeno transitório dentro de um processo de modernização incompleto (Komlosy et all. 1997:10). Posteriormente, segundo Hernando de Soto, a informalidade no domínio urbano, é a resposta espontânea da população, às necessidades não atendidas pelos governos, ou seja, é uma consequência do complexo sistema de regras legais e dos elevados custos do sistema tributário do mercado formal (Soto, 1986). Recentemente Peter Hall e Ulrich Pfeffer nomeiam a relação direta entre o crescimento da população urbana e o aumento da informalidade, num fenómeno chamado "informal hipergrowth cities", que acontece quando os investimentos no sector formal não acompanham o aumento populacional (Hall, Pfeffer, 2010).

A informalidade apresenta vantagens e desvantagens para as sociedades. Se por um lado, promove a fuga aos impostos, é também uma alternativa para preencher as necessidades básicas, quando estas não são possíveis de maneira formal. A gestão da informalidade representa desafios aos governos, por causa de sua natureza polimórfica e ambígua. Ainda não está claro, no entanto, qual é a melhor maneira de lidar com este fenómeno, mas devido seu constante crescimento, torna-se urgente reflectir sobre esta questão.

Este artigo trata do modo como as actividades informais influenciam a morfologia urbana em duas cidades: Rio de Janeiro e Lisboa, quais as dinâmicas que proporcionam e de que modo as cidades crescem e se transformam acompanhando o modo como os seus habitantes utilizam e usufruem o espaço urbano público.

Os assentamentos informais, sejam na forma de *favelas* (bairros de lata, no Brasil), ou de *augís* (áreas urbanas de génese ilegal, em Portugal), apresentam uma dinâmica morfológica

acentuada, mesmo que o seu desenvolvimento seja desestruturado e sem planeamento. Esta dinâmica resulta de formas de apropriação do espaço originando um tecido fragmentado, composto por diferentes configurações com identidades territoriais e culturais distintas.

A cidade do Rio de Janeiro, tem parte da sua morfologia muito influenciada pela informalidade, sendo as *favelas* parte integrante da paisagem. Desta forma, a cidade conta com uma longa história de interação com as atividades informais incluindo políticas não só punitivas e proibitivas mas também de estímulo e integração. O mesmo se passa na área metropolitana de Lisboa em relação às áreas urbanas de génese ilegal, onde o poder local procura a melhoria das condições de vida destes bairros, através, num primeiro momento, da criação de infraestruturas básicas e da legalização dos lotes e das habitações. Por outro lado, o comércio informal no espaço público é o foco de diversas políticas públicas de controlo da informalidade, pois, para além de ser uma atividade não regulamentada, promove a ocupação irregular do espaço público.

As intervenções públicas "top-down", que visam formalizar essas atividades e inseri-las no desenho urbano convencional, por um lado, minimizam, em alguns casos, o carácter dinamizador da morfologia urbana, por outro, controlam a corrupção e as suas consequências. Mesmo irregular e sem controlo, esta realidade, muitas vezes trazendo problemas de gestão do espaço público, também gera aspetos positivos, como a vitalidade do espaço urbano e, de certa forma, a melhoria das condições de vida de muitos habitantes. É sobre as vantagens e os inconvenientes das dinâmicas geradas pela informalidade na morfologia urbana contemporânea, quer sobre a forma de assentamentos urbanos (favelas no Rio de Janeiro e AUGIS na área metropolitana de Lisboa) quer sobre formas de comércio informal que pretendemos refletir através deste artigo.

2. As Favelas do Rio de Janeiro

Não existe uma única definição para o conceito de favela. Para fins estatísticos o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), considera, as favelas, como as unidades especiais formadas por um ou mais sectores do tipo aglomerado subnormal¹. (IBGE,2003) Já o Observatório das Favelas², considerando o perfil sócio-urbanístico, define favela como "um território de edificações predominantemente caracterizadas pela auto-construção, sem

¹ Termo utilizado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que significa um conjunto constituído por um mínimo de 51 unidades habitacionais ocupando ou tendo ocupado, até o período recente, terrenos de propriedade alheia (pública ou particular), dispostos, em geral, de forma desordenada e densa; e carentes, na sua maioria, de serviços públicos essenciais. (IBGE, 2003).

² Organização da sociedade civil de interesse público fundada em 2001 por investigadores e profissionais dos espaços populares. (<http://www.observatoriodefavelas.org.br>).

obediência aos padrões urbanos normativos do Estado. A apropriação social do território é configurada especialmente para fins de moradia, destacando-se a alta densidade de habitações das suas áreas ocupadas e de sua localização em sítios urbanos marcados por alto grau de vulnerabilidade ambiental." (Souza e Silva et al, 2009: 97).

A primeira favela aparece na cidade do Rio de Janeiro no final do século XIX, mas apenas na década de 50 do século XX se verifica um crescimento extraordinário devido à migração causada pela industrialização. Muitas pessoas deixaram a região nordeste do Brasil em busca de trabalho nas modernas e grandes cidades do sudeste, sobretudo em São Paulo e Rio de Janeiro, as primeiras cidades a experimentar o processo de industrialização. A falta de oferta habitacional nessas cidades para os novos habitantes, levou-os a construírem as suas próprias casas.

A morfologia do município do Rio de Janeiro é condicionada, por um lado, pela sua topografia e pelas questões sociais e ambas são características marcantes da paisagem da cidade. O traçado urbano é desenhado entre as montanhas e o mar e estende-se por uma planície pontuada por morros até os limites interiores do município. A morfologia urbana é heterogênea, materializando, as tensões sociais, na articulação e fragmentação do espaço urbano (Coelho et al.:3). Observa-se uma especial dicotomia entre a cidade formal e planeada e a cidade informal e espontânea. A cidade formal apresenta um traçado bem definido e uma morfologia urbana sem surpresas, pois a sua volumetria e implantação é previsível através de leis e regras de planejamento urbano. Já a cidade informal tem um traçado urbano confuso, quase imperceptível, que visto de topo, praticamente só se apreende um grande aglomerado sem espaços públicos, denso e com volumetria variável. Esta apresenta, uma grande dinâmica morfológica, pelo seu crescimento, densidade e expansão.

As favelas estão localizadas em locais com menor valor comercial, que, na sua maioria, têm mais vulnerabilidade ambiental: encostas e proximidades de rios (Costa, 2011). Pela topografia do município do Rio de Janeiro essas áreas estão espalhadas por todo o município, sendo que as favelas mais antigas estão na parte leste, são mais consolidadas e densas e situam-se predominantemente nos morros. Já na parte oeste, as que existem, são mais recentes, apresentando-se de forma mais dispersa e localizando-se tanto em encostas como em áreas planas³. (Costa, 2011:5). Devido à topografia do Rio de Janeiro, estas, encontram-se por

³ Pela situação irregular dos moradores e pela falta de consenso na definição de favela pelos organismos públicos e instituições de estudo há uma carência de dados formais quantitativos para elaborar estudos comparativos. Apenas no último censo (de 2010), foi feita uma pesquisa detalhada pelo IBGE sobre os aglomerados sub-normais, onde as favelas estão inseridas, definindo o número de moradores, localização e extensão destes. Segundo este levantamento no município do Rio estão localizadas 762 aglomerados sub-normais onde vivem 22.15% da população do município,

toda a cidade, fazendo com que a dicotomia entre formal e informal esteja sempre presente. As favelas surgem pela falta de oferta de casa para a população de baixos rendimentos que chega as grandes cidades á procura de trabalho, sendo o resultante de conflitos sociais e políticos, são a materialização do direito à cidade e geram uma morfologia urbana complexa e diversificando a paisagem urbana. (Coelho et al.).

Viver nas favelas mais centrais do Rio de Janeiro - nos morros do centro -, zona sul e zona norte, possibilita à população pobre estar perto do trabalho, ter acesso a escolas, hospitais e equipamentos desportivos e de lazer, quando a sua única alternativa seria viver na periferia da cidade. Assim, a geografia do Rio de Janeiro pontuado por morros, oferece à população pobre a possibilidade de os ocupar, viver junto do centro e usufruir de algumas das facilidades urbanas usadas pelas classes média e alta, proporcionando uma mistura social onde a classe menos favorecida coexiste no mesmo espaço urbano das classes mais altas. Embora a morfologia das favelas se destacar facilmente da morfologia dos bairros formais, a população da cidade formal e da cidade informal divide o mesmo espaço público.

Várias foram as acções implementadas como práticas de actuação em relação aos problemas das favelas. Em 1937 são reconhecidas oficialmente, entrando no código de obras, o qual proíbe a criação de novas favelas, levando a políticas públicas de remoção das mesmas. (Valadares, 2000). Nas décadas de 60 e 70 várias favelas da zona sul mais valorizada comercialmente, foram removidas e os moradores realojados em conjuntos habitacionais em áreas distantes. (Perlman, 1977). Esta política trouxe várias consequências, sócio-económicas e geográficas: muitas pessoas não suportariam as novas distâncias, o que originou o aparecimento de actividades marginais (Perlman, 1977), assim como, uma alteração radical na morfologia da cidade, pois as áreas que ficavam livres eram rapidamente reocupadas por grandes edifícios para as classes mais favorecidas. Apenas na década de 90 com o projecto Favela-Bairro, verificamos uma alteração significativa no modo de lidar com o problema das favelas. Deixou de se pensar, apenas, na remoção e passou a legitimar-se as favelas. A principal política desde então é a de urbanizar as favelas, construindo infraestruturas, como pontos de abastecimento de água, rede de esgoto, caminhos pavimentados e construção de equipamentos públicos. Já recentemente desde 2007, o programa responsável pela requalificação das favelas, o PAC - Programa do Aceleração do Crescimento, que visa o investimento em infraestruturas e habitação.

1.393.314 pessoas em 426.965 domicílios. (IBGE, 2011: tab.2).

3. As augis na área metropolitana de Lisboa

Tal como as *favelas*, as *augis* são áreas urbanas de génese ilegal⁴. Aqui, os proprietários adquirem legalmente uma parcela (ou mais) de terreno rústico, onde constroem ilegalmente uma casa. Estas áreas são, na sua maioria, constituídas por habitações, de construção clandestina⁵, em moradias unifamiliares de dois pisos, construídas através de um processo ilegal de autoconstrução, em lotes com 250m² a 350m², com jardim, horta e anexos. Também podemos encontrar augis ocupadas com construções, também sem licença, dispersas por zonas rurais ocupando terrenos com boa aptidão agrícola. Aqui o tecido urbano é mais disperso e estende-se em zonas de pequenas propriedades, onde as habitações acarretam elevadas carências em infraestruturas urbanísticas e equipamentos colectivos. As condições de habitabilidade são, por vezes, precárias, e relações com as zonas de trabalho inadequadas. Na medida em que se implantam em zonas rústicas, comprometem a utilização agrícola dos solos. (Matos, 1989). Em termos de morfologia criam paisagem onde tecido é disperso, fragmentado, e espacialmente sem regras claras.

Esta realidade, que no caso da área Metropolitana de Lisboa, foi provocada pelo crescimento demográfico a partir dos anos 50, fruto, por um lado, de migrações de áreas rurais do interior do país e, por outro, já a partir de meados da década de 1970, da vinda das populações das ex-colónias, acarreta aspectos positivos e negativos que importa salvaguardar. Estes bairros, embora “clandestinos”, inacabados, alguns sem infra-estruturas, têm em comum um aspeto importante: esta realidade exigiu um grande investimento económico e social das famílias implicadas. A população que habita estes bairros é um misto de população permanente e de habitações de segunda residência e tem uma característica muito particular em relação ao sítio onde mora: habita numa moradia, que construiu quase sempre por administração directa, que é propriedade sua e que é clandestina. (Ferreira, 1985).

O elevado custo da promoção habitacional legal (que não acompanhou o rápido crescimento demográfico), a rigidez, burocratização e morosidade dos processos de planeamento e de licenciamento, a dificuldade de acesso ao mercado legal, a inacessibilidade

⁴ Considera-se área urbana de génese ilegal (AUGI), um prédio ou conjunto de prédios que, sem licença de loteamento, tenham sido objecto de operações físicas de parcelamento destinadas à construção até à data de entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 400/84 de 31 de Dezembro e quando foram parcelados anteriormente à entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 46673 de 29 de Novembro de 1965. in <http://www.cm-seixal.pt/CMSEIXAL/URBANISMO/AUGI/>

⁵ A urbanização clandestina é classificada, no âmbito das Primeiras Jornadas Nacionais sobre Loteamentos Clandestinos, como “...a forma ilegal que o crescimento das periferias urbanas e de algumas zonas rurais tomou, devido à incapacidade de o sistema de planeamento e, antes de mais, o quadro urbanístico e habitacional, integrarem novas necessidades sociais e dinâmicas urbanísticas introduzidas por alterações que e vêm verificando na sociedade portuguesa”. (Câmara Municipal do Seixal, 1982).

ao crédito à habitação por parte das famílias de fracos recursos e a fraca compreensão dos verdadeiros problemas e interesses da população, cuja participação nos respectivos processos era bastante limitada (Ferreira, 1985), originou este tipo de ocupação do solo. Aqui encontramos diferentes formas de apropriação do espaço a partir de um tecido fragmentado, composto por diferentes configurações com identidades territoriais e culturais distintas.

No que se refere à dimensão física e urbanística, podemos perceber que estes bairros não funcionam de forma complementar com a cidade que os envolve, uma vez que servem apenas os seus habitantes e utilizadores e raramente são atravessados por terceiros. Segundo Teresa Costa Pinto, a “urbanização clandestina” foi, ao longo dos anos, uma das principais formas de expansão dos aglomerados urbanos e de transformação do solo urbano em Portugal com graves consequências ao nível urbanístico, social, económico e autárquico.” (Pinto, 1992)⁶.

Na maioria dos casos, as referências espaciais são escassas dado que não existem espaços urbanos com carácter de centralidade, assim como zonas verdes públicos: somente as ruas de acesso aos lotes e alguns terrenos baldios. Nestes bairros a carência de infra-estruturas, a falta de espaços públicos e equipamentos, os arruamentos precários e mal organizados, a deficiência da recolha de lixos, a insuficiência de transportes públicos são algumas das lacunas em termos urbanísticos que podemos verificar. Nalguns casos, as *augis* surgiram em zonas com fraca aptidão urbana, por vezes nas imediações de cabos de alta tensão, encostas com inclinações muito elevada e sujeitas a servidões de carácter administrativo.

Dadas as questões que se levantam, relativamente a este tipo de ocupação, tanto moradores como o poder público desde os anos 70 que se preocupam em criar melhores condições de vida para os seus habitantes. Numa primeira fase a iniciativa partiu, na maioria dos casos, dos moradores através da criação de associações de moradores para apoio e melhoramentos dos bairros⁷. Mais tarde, e tendo em conta alguns problemas encontrados por estas associações, muitas Câmaras Municipais decidiram avançar com processos de melhoramentos, de Iniciativa Municipal, centrados nas questões de reconversão e legalização dos bairros, quer através de projectos de loteamento e de obras de urbanização. A resposta a estes

⁶“Ao nível urbanístico, são evidentes as transformações que se operaram na estrutura da propriedade fundiária com o parcelamento de antigas propriedades em diversos lotes. Este loteamento ilegal, para além de levar, muitas vezes, à destruição dos solos e devastação de explorações agro-florestais, modifica os sistemas de drenagem criando condições para a ocorrência de graves desastres ecológicos comprometendo, de forma mais ou menos definitiva, o desenvolvimento ordenado dos aglomerados urbanos. (Pinto, 1992).

⁷ A título de exemplo “A reconversão urbanística do bairro Portela de Azóia teve início na década de 80, tendo sido liderada, à época, pela AMUPA – Associação de Melhoramentos e Urbanização da Portela de Azóia.” In http://www.cm-loures.pt/aa_ordenaAUGI.asp

problemas foi nalguns casos a criação de gabinetes de Intervenção⁸ que, por meio de equipas técnicas asseguram o atendimento descentralizado e especializado aos proprietários.

“A Lei 91/95, conhecida como a Lei das augi (Áreas Urbanas de Génese Ilegal), constituiu um momento importante no processo de reconversão dos “loteamentos clandestinos” na Área Metropolitana de Lisboa (AML). Segundo a apresentação realizada no Seminário Internacional Urbanização de Territórios de Génese Ilegal, “esta Lei imprimiu uma nova dinâmica nos procedimentos municipais de reconversão, bem como na organização dos proprietários, e acelerou a resolução de alguns processos. Todavia, (...) desde a sua criação (...), apenas cerca de um terço das AUGI da AML logrou obter o título de reconversão (correspondente ao alvará de loteamento ou à certidão do Plano de Pormenor)...” (Raposo, 2010). Para além destas questões, se por um lado, estes gabinetes garantem uma maior proximidade ao bairro e à população, identificando mais facilmente os proprietários, e acompanhando a discussão dos projectos de loteamento, por outro, vêem-se enredadas ainda numa série de entraves burocráticos e de natureza administrativa que dificulta a sua acção.

4. Comércio Informal no Espaço Público do Rio de Janeiro

O comércio informal no espaço público do Rio de Janeiro influencia de forma dinâmica a morfologia urbana da cidade, sendo caracterizado por uma certa diversidade. Os vendedores de rua ou *camelôs*, como são chamados no Brasil, formam um enorme e heterogéneo grupo, activo, não só nas ruas, mas também em todo espaço público, alcançando inclusive praias, e transportes públicos. Estes operam em toda a cidade do Rio de Janeiro, ocupando o centro da cidade, bairros pobre e ricos assim como os assentamentos informais. Os vendedores de rua usam diferentes tipos de equipamentos para expor e armazenar as suas mercadorias e inventam uma multiplicidade de técnicas e truques para vender uma inacreditável variedade de produtos, têm horários de trabalho flexível, podendo serem vistos 24 horas por dia, 7 dias durante todo o ano. Esta diversidade é ditada pelo polimórfico aspecto do comércio informal de rua. Por causa da dimensão reduzida do negócio, os vendedores adaptam as suas possibilidades às condições impostas pelo meio, adaptando-se a novos produtos, mudanças de estilo de vida e mudanças de legislação, num contínuo esforço de procurar novos clientes.

A actividade informal no espaço público não é de todo proibida. Os vendedores podem actuar dentro da lei, desde que sejam cadastrados e realizem suas actividades cumprindo uma série de regras que estão dispostas na Lei do Comércio Ambulante (Lei N° 1876 de 29 de Junho

⁸ Como é o caso do GIPA - Gabinete de Intervenção na Portela de Azoia, da Câmara **Municipal** de Loures, sedado no Parque Urbano de Santa Iria de Azoia, junto ao bairro.

de 1992 do município do Rio de Janeiro), deixando de ser trabalhadores informais para passarem a ser trabalhadores autónomos.

A diversidade de uso atribuída ao espaço público pelos *camelôs*, a irregularidade da sua actividade e o facto de as estruturas usadas não serem permanentes são alguns dos factores que provocam uma influência dinâmica na morfologia urbana. Quanto maior o número de *camelôs* existente num determinado espaço, maior é a sua influência temporária na morfologia urbana ocasionando mudanças facilmente observadas através dos seus horários de chegada e partida, quando armam ou desarmam as suas barracas⁹ ou quando se observa as ruas vazias, onde normalmente se posicionam, num dia de semana e num domingo.

Normalmente, quando um grupo de vendedores se estabelece, forma uma associação com o objectivo de protegerem o grupo e os seus interesses. Muitas vezes as associações promovem uma identidade visual homogénea de barracas, com as mesmas cores e características, o que diminui o impacto visual informal na paisagem urbana. Essa iniciativa diminui o seu aspecto informal, uma vez que esse tipo de medidas é também usada pelo governo para identificar os vendedores já legalizados. (Monte, 2010:25).

O crescimento do número de vendedores informais no Rio de Janeiro está associado à forte migração da década de 50 e ao conseqüente aumento dos assentamentos informais, já que nesta época o sector industrial e os serviços, que cresceram na cidade, puderam absorver o excedente populacional. (Lopes 1996: 14). A economia informal, e conseqüentemente o número de vendedores nas ruas da cidade, só começa a mostrar um crescimento substancial no início da década de 80 com a crise económica que limitou o número de trabalhadores, mas é na década de 90 com a liberalização económica do mercado brasileiro, que o crescimento do número de vendedores informais se acentua (Lopes 1996)¹⁰. Reflectindo sobre o aumento de trabalhadores e conseqüentemente vendedores informais na década de 90, Melo e Teles concluem que as actividades informais e dentre elas o comércio no espaço público, não se apresenta de forma transitória e que não desapareceriam espontaneamente num futuro previsível (Melo e Teles, 2000). Por outro lado, Lopes alerta para a grandeza da informalidade, que em 1993 divulgava números como, 15.000 *camelôs* espalhados pelas ruas da cidade, onde 70% das pessoas compravam produtos vendidos por eles, números que empurravam para medidas urgentes de reorganização urbana (Lopes, 1996: 52). Em conseqüência deste facto, o governo municipal

⁹As barracas são estruturas desmontável, compostas normalmente por uma armação de ferro e uma bancada de madeira para expor a mercadoria, algumas vezes apresentam uma cobertura de lona para proteger do sol e da chuva.

¹⁰A liberalização económica do Brasil levou as indústrias a enxugar os gastos para se tornarem mais competitivas no mercado internacional e conseqüentemente diminuíram o número de empregados. O resultante excesso de mão-de-obra foi absorvido pelo sector de serviços, porém em parte sob condições informais. (Ramos 2002: 1,2).

passou a criar políticas mais restritas para controlar o comércio informal. Em 1993 deu-se início a um novo processo de reorganização da cidade, que incluía medidas para controlar o comércio informal nas ruas, como por exemplo a criação da guarda municipal, que tinha como atribuição o controle do espaço público. Nesta altura foram implementadas medidas de reorganização do espaço público, como: a nova regulamentação das feiras livres¹¹, a promoção de feiras de arte e antiguidade e a criação dos mercados populares (Lopes:1996).

Do ponto de vista urbanístico o processo de reorganização do espaço público é concentrado no programa Rio-Cidade, onde se incluiu a modernização da infra-estrutura urbana e a reurbanização dos espaços públicos. Foi implementado entre 1993 e 2008 por meio de projectos isolados para diversos bairros fundamentalmente em áreas com alta actividade comercial, circulação de veículos e pessoas (Secretaria de Obras). Como parte do plano de reurbanização dos espaços públicos, e com o objectivo de reduzir o congestionamento de pessoas e automóveis nas principais ruas, os projectos do Rio-Cidade incluíram reformas específicas para lidar com os vendedores informais (Alvarenga, 1996:26), uma vez que estes eram um dos principais responsáveis pelo congestionamento dos passeios dificultando até, a circulação de automóveis. Assim, em alguns casos, foram construídos, mobiliário urbano e pequenos jardins que preveniam a ocupação do espaço pelos vendedores (Alvarenga, 1996), e simultaneamente foram criados alguns pontos para o comércio de rua nas ruas secundárias e em área delimitada¹².

Actualmente as políticas urbanas no Rio têm como objectivo organizar a cidade para a Copa do Mundo de Futebol de (2014) e as Olimpíadas (2016). Para alcançar este objectivo, a municipalidade tem concentrado a sua atenção na eliminação da desordem urbana, na qual o fenómeno da informalidade urbana desempenha um papel importante. No que diz respeito ao comércio informal de rua, a municipalidade elaborou em 2009 o plano de restabelecimento da ordem pública, através de novos programas, operações e ferramentas em associação com alguns já anteriormente utilizados, que actuam fazendo o controlo dos *camelôs*: perseguindo-os em lugares não autorizados, controlando as suas mercadorias e regulando a sua formalização. Alguns dos resultados destas políticas, que procuraram inserir no desenho urbano formal o comércio no espaço público, são os mercados populares. Aqui, pretende-se juntar os vendedores de rua numa área limitada, seja ela originalmente parte do espaço público ou uma área de posse do governo municipal cedida para a sua actividade.

¹¹Feira de venda ao varejo, sobretudo de alimentos, que acontece semanalmente em várias partes da cidade. As feiras livres são montadas em espaços públicos, comumente em ruas que são interditas ao tráfego de automóveis.

¹² Áreas do próprio espaço público ou terrenos cedidos pela municipalidade, posteriormente formalizadas em forma de mercados populares

Existem alguns mercados populares que são disponibilizados aos *camelôs*, como o Camelódromo da Uruguaiana¹³, ou outros, com toda a infra-estrutura construída pelo governo municipal, como é o caso do Mercado Popular da Rocinha¹⁴. Nos dois exemplos de mercado popular observa-se, de forma espontânea, ou planeada, a busca pela fixação permanente dos pontos de vendas e a troca das barracas por *stands* desaparecendo com esse facto alguma dinâmica na vivência da cidade.

5. Conclusão

A acção provocada pelos três tipos de ocupação referidos neste artigo – *favelas*, *augis* e vendedores de rua fomenta, em relação ao espaço público, reacções contraditórias, apresentando aspectos positivos e negativos. Este tipo de realidade cria territórios que provocam motivos de reflexão e de intervenções tanto, da parte do poder público, como dos seus habitantes. As intervenções urbanas nas favelas, através de políticas “top down”, visam melhorar a qualidade de vida de seus habitantes, no entanto, não estando incluídas no planeamento urbano da cidade, as soluções criadas acabam por impor barreiras ao crescimento e adensamento do território ocasionando a diminuição da dinâmica morfológica que esse tipo de assentamentos provoca. As intervenções no espaço público das *favelas*, como o programa Favela-Bairro, define e diferencia o espaço público do construído, limitando a ocupação do solo. Já os programas que investem no realojamento dos habitantes das favelas em áreas construídas formalmente e longe do centro, eliminam totalmente essas dinâmicas morfológicas, pois acabam por completo com o carácter informal do assentamento, provocando desvantagens para os seus habitantes, como a distância entre o local do trabalho e a casa. Através do tipo de morfologia urbana, como as *augis*, constatamos que a expansão urbana, ou seja a ocupação dispersa e longe do centro é igualmente acusada de degradar as paisagens, sobretudo a paisagem rural à volta das grandes cidades. Este tipo de ocupação, dispersa e de baixa densidade, tem inconvenientes de ordem ambiental a nível global, uma vez que implica uma forte mobilidade individual (o uso do carro), e portanto emissões

¹³ O primeiro Mercado Popular é o Camelódromo da Uruguaiana que resulta dos primeiros intentos da municipalidade de deixar as principais ruas do centro da cidade livres de *camelôs*. Surgiu como consequência da proibição da actividade comercial informal, ou legalizada, nas principais ruas do centro (Lopes, 1996:65). A experiência foi bem sucedida e repetida em outras áreas da cidade. Porém, esse mercado popular não contou com infra-estrutura construída pela municipalidade. A infra-estrutura que lá se encontra, foi construída pela associação de vendedores.

¹⁴ O Mercado Popular da Rocinha foi inaugurado em 2004, ele está localizado no mesmo lugar que os *camelôs* ocupavam informalmente, no passeio público na entrada da Favela da Rocinha. O mercado popular foi projectado pelo arquitecto Rodrigo Azevedo, que juntou sob uma mesma cobertura *stands* para os *camelôs* e toda infra-estrutura necessária para o seu trabalho (Arcoweb,2005).

importantes de gás com efeito de estufa. Por outro lado, implica, por parte das populações que aí vivem, que estas percorram grandes distâncias entre casa e o local de trabalho.

Face a estes inconvenientes duas soluções se poderão colocar: criar melhores condições de habitabilidade nas ocupações precárias dos centros das cidades (*favelas*), ou tentar corrigir os efeitos ambientais incorretos das ocupações extensivas fora do centro (*augis*), por via, por um lado, da construção de casas com alta qualidade ambiental, por outro, pelo desenvolvimento de transportes de acordo com a procura e em intermodalidade, assim como, polarizar equipamentos de proximidade em microcentralidades.

Relativamente ao comércio informal, entre os aspectos positivos está a oferta de produtos e serviços em localidades onde não existe comércio formal, assim como a atribuição de vitalidade a espaços urbanos pouco movimentados. Por outro lado, este tipo de actividades gera rendimentos para os vendedores e suas famílias, quando estes não têm possibilidade de entrar no mercado de trabalho formal. Já quanto aos aspectos negativos, podemos referir o congestionamento das ruas e passeios públicos, a evasão fiscal, a concorrência desleal com o comércio formal e os riscos para a saúde e segurança dos compradores e vendedores.

Como tivemos ocasião de verificar a informalidade surge em qualquer das situações anteriormente descritas como forma de melhorar o conforto e o nível de vida familiar face às condições de habitação ou ainda como alternativa para a realização de ocupação remunerada.

O tipo de população que recorre à informalidade caracteriza-se por um baixo nível profissional escolar. Isto explica (no caso das *favelas*) a localização em locais de risco, próximo do centro e por isso de baixo custo. No caso das *augis*, a origem rural explica o facto de o modelo de habitação desejado ser a moradia unifamiliar individual própria, muitas vezes, com jardim e horta. O processo de realização de casa, tanto num caso como noutro, baseia-se na autoconstrução (devido aos fracos rendimentos e capacidade de poupança), acompanhando-se numa rede de solidariedade que acompanha todo o processo. A facilidade de comprar o terreno, a ajuda de familiares e amigos, assim como, a facilidade de obter materiais de construção são factores que explicam o êxito destes fenómenos. No caso das *augis*, se por um lado expressa uma ascensão social dificultada pela baixa escolaridade, por outro, é uma fonte de segurança familiar uma vez que, através da casa, se constitui património familiar acrescido de um valor simbólico importante. Apesar de existirem limitações e problemas quer de habitabilidade, quer em termos urbanos, é importante ter em conta que o mercado clandestino é também um garante de vitalidade das populações.

6. Bibliografia

- Alencar, M. (1992) Dispõem sobre o Comércio Ambulante no Município e dá outras Providências. Lei N° 1876 de 29 de Junho de 1992 (Município do Rio de Janeiro), Rio de Janeiro.
- Alvarenga A. (1996) Rio Cidade: O Urbanismo de Volta às Ruas, Muad, Rio de Janeiro.
- Arcoweb: Mercado Popular da Rocinha, Rio de Janeiro-RJ (www.arcoweb.com.br), acesso 13 de Abril de 2005.
- C.M.S., (1982) Primeiras Jornadas Nacionais sobre Loteamentos Clandestinos, Seixal. in <http://www.cm-seixal.pt>
- Coelho G.; Loures M.; Bertoldo, F.; Barros J.; Carmo, P. (s.d.) Paisagem Urbana No Rio de Janeiro: O projeto-Urbano na Cidade entre a Legalidade e a Legitimidade, Rio de Janeiro
- Costa V. (2011) Rio de Janeiro: suas Favelas e a "Primeira Natureza", Revista Geográfica de América Central, Costa Rica, Número especial, EGAL.
- DGOT (1989) Encontros sobre Construção Clandestina I e III, Lisboa, DGOT.
- Ferreira, António Fonseca et al, (1985) Perfil Social e Estratégias dos "clandestinos" Estudo sociológico da habitação clandestina na Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa, Centro de Estudos de Sociologia do ISCTE.
- Hall P. Pfeifer U. (2000) Urban Future 21: A Global Agenda for Twenty-First Century Cities. New York.
- IBGE (2003), Metodologia do Censo Demográfico 2000. Séries Relatórios Metodológicos, 25, Rio de Janeiro, IBGE.
- IBGE (2011), Censo Demográfico: Aglomerados Subnormais - Primeiros Resultados, Rio de Janeiro, IBGE.
- Komlosy A. Parmreiter C. Stacher I. Zimmermann S. (1997) Der informelle Sektor: Konzepte, Widersprüche und Debatten. In Komlosy A; Parmreiter C; Stacher I; Zimmermann S : Ungeregelt und Unterbezahlt. Der informelle Sektor in der Weltwirtschaft. Frankfurt am Main, Brandes und Apsel e Wien, Südwind, 9-30.
- Lopes R. (1996) A Economia Informal, Rio de Janeiro.
- Matos, F. L. de (1989) "Breve análise da construção clandestina. O caso do Concelho de Vila Nova de Gaia", in Revista da Faculdade de Letras-Geografia do Porto, I série, V, 61-81
- Melo, H. Teles, JL. (2000) Serviços e Informalidade: O comércio Ambulante no Rio de Janeiro. Instituto de Pesquisa Económica Aplicada, Rio de Janeiro.
- Monte, M (2010) Informal Street Vendors and Urban Policies in Rio de Janeiro (Tese de Mestrado em Desenho Urbano), Berlim, Technische Universität Berlin.

- Paulo, R.; Costa, J. A. (2011) “As AUGI na Área Metropolitana de Lisboa, enquadramento modelos territoriais existentes, opções estratégicas de futuro (Loures e Portela da Azóia)” in Áreas Urbanas de Génese Ilegal. Projectos para a legalização de um sonho, Actas da Conferência, 13 e 14 de Março de 2009, Cascais, Câmara Municipal de Cascais, Departamento de Requalificação Urbana, 116-130.
- Perlman J. (1977) O Mito da Marginalidade: Favelas e Política no Rio de Janeiro, Paz e Terra, Rio de Janeiro.
- Pinto, T.C. (1992) Modelos de habitat, Modos de habitar – Dinâmica Individual e Imaginário social na Produção clandestina do Habitat, Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica no Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.
- Portas N., Domingues A., Cabral, J. (2004), Políticas urbanas. Tendências, estratégias e oportunidades, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ramos L. (2002) A Evolução da Informalidade no Brasil Metropolitano: 1991-2001, Instituto de Pesquisa Económica Aplicada, Rio de Janeiro.
- Raposo, I., Rolo, H. (2011) “Reconversão de loteamentos de génese ilegal na Área Metropolitana de Lisboa: enquadramento, tipos de situações e modelos territoriais”, in Áreas Urbanas de Génese Ilegal, projectos para a legalização de um sonho, Actas da Conferência, 13 e 14 de Março de 2009, Cascais, Câmara Municipal de Cascais, Departamento de Requalificação Urbana, 131-145.
- Raposo, I. (coord), (2010) Seminário Internacional Urbanização de Territórios de Génese ilegal. Projecto de Investigação Reconversão e reinserção urbana de bairros de génese ilegal. Lisboa: 2010. In http://www.gestual.fa.utl.pt/images/pdf/isabel_raposo.pdf
- Santos, A. (2008) Construção Urbana de origem Ilegal, Capital Social e Percepção de Problemas – O Caso de Casal de Cambra. UTL: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas 2008. In http://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/465/1/TESE_ANA_SANTOS.pdf
- Secretaria de Obras (2010) Programa: Rio Cidade. In <http://www.rio.rj.gov.br/obras/>
- SPU (1988) Encontro sobre o que Falta Dizer sobre Obras e Loteamentos Clandestinos, Coimbra, Sociedade Portuguesa de Urbanistas.
- Soto H. (1986) El Otro Sendero: La Revolución Informal. Editorial El Barranco, Lima.
- Souza e Silva, J. et al. (2009) O que é a Favela Afinal? Rio de Janeiro, Observatório das Favelas do Rio de Janeiro.
- Valladares, L. do P. (2000) A Génese da favela carioca; a produção anterior às Ciências Sociais. In Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol.15, 44, São Paulo.

Morfologia Urbana em Portugal: percurso e visibilidade

Teresa Marat-Mendes, Maria Amélia Cabrita

DINÂMIA-CET'IUL, Escola de Tecnologias e Arquitetura, Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL

Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, Portugal, Telefone/fax: 00 351 217903060

teresa.marat-mendes@iscte.pt, macabrita@geostar.gs

Resumo

O presente artigo apresenta uma revisão crítica da Morfologia Urbana em Portugal, enquanto área de conhecimento. Assim promove-se uma revisão do percurso da Morfologia Urbana em Portugal informada (i) por uma breve resenha histórica do urbanismo em Portugal, (ii) por uma análise do contributo do Arquiteto Nuno Portas na introdução da Morfologia Urbana em Portugal, enquanto processo teórico, pedagógico, metodológico e ligado à prática; e finalmente (iii) pela análise de registos orais de alguns intervenientes na história urbana portuguesa, da geração dos anos 60 e 70, cujas bases teóricas em morfologia urbana denotam especial relevância para a presente revisão da Morfologia Urbana em Portugal. As balizas temporais estabelecidas neste artigo são de duas escalas. Uma primeira, que recua até ao século XVIII e que termina na contemporaneidade. Pretende-se aqui enquadrar a breve história urbana que suporta a análise do percurso da Morfologia Urbana em Portugal. A segunda baliza temporal enquadra a análise da Morfologia Urbana em Portugal, na qualidade de área de conhecimento específico, conforme estabelecida pelo *International Seminar on Urban Form* e definida por Whitehand (2012).

Introdução

Tal como referido por Whitehand (2012, p. 55) o termo de ‘Morfologia Urbana’ tem sido usado de muitas maneiras e com diferentes finalidades. Pode definir-se

como o estudo da forma urbana, por ser a definição que é mais utilizada e melhor aceite.

São objetivos deste artigo (i) aferir o contributo da Morfologia Urbana na construção de uma área de conhecimento em Portugal; (ii) identificar os momentos chave na história urbana portuguesa em que a Morfologia Urbana desempenhou um papel determinante; (iii) discernir de que maneira é que a Morfologia Urbana, enquanto área de conhecimento, evoluiu em Portugal; e finalmente (iv) determinar de que maneira é que a Morfologia Urbana, introduzida em Portugal como parte dos conteúdos da 15ª cadeira do curso superior de Arquitectura, '*Urbanologia*', através do Decreto-Lei nº 34:607 em 1945, foi experienciada por uma geração de arquitetos formados em Portugal, com formação também obtida ou complementada no estrangeiro, e consequentemente estabeleceu ou não uma prática científica e de projeto informada pela Morfologia Urbana.

Este artigo expõe os primeiros resultados de uma investigação, em curso, que procura estabelecer de que maneira é que uma geração de arquitetos portugueses, nomeadamente dos anos 60 e 70, tomou contacto com a Morfologia Urbana, a interiorizou e a aplicou no ensino mas também na sua prática profissional. Finalmente pretende-se determinar como é que esse conhecimento foi assimilado e transmitido por essa mesma geração de arquitetos. Indagando se possível, a eventual existência de uma ciência de Morfologia Urbana em Portugal.

O presente artigo encontra-se estruturado em quatro partes. Cabe à primeira parte estabelecer o conceito de Morfologia Urbana, tal como se pretende que seja entendido no âmbito deste trabalho.

A segunda parte, através do apoio de uma breve abordagem estabelece momentos chave na história urbana portuguesa identificados como centrais para a construção de uma Morfologia Urbana em Portugal.

Numa terceira parte destaca-se o papel incontornável do Arquiteto Nuno Portas para a sedimentação da Morfologia Urbana em Portugal nos anos 60 e 70, com o objetivo de captar o essencial do seu contributo no que concerne à sua assimilação de um prática profissional, pedagógica mas também teórica e de transmissão de saberes sedimentada pela Morfologia Urbana.

Finalmente, a quarta e última parte deste artigo expõe uma análise preliminar de uma investigação, que se encontra em curso, que procura identificar qual o contributo da morfologia urbana na construção de uma área de conhecimento específico em Portugal. Assim expõem-se os resultados de um conjunto de oito entrevistas realizadas a arquitetos e académicos portugueses sobre a temática em discussão no presente artigo.

1. Morfologia Urbana

O estudo da forma urbana, ou ‘Morfologia Urbana’, como usualmente designado, foi reconhecido como área de conhecimento científico, através da fundação do ISUF - *International Seminar on Urban Form*, na Suíça, em 1994, aquando da realização da primeira conferência do ISUF, na presença de 23 morfologistas (na sua maioria arquitetos e geógrafos) oriundos de cinco países distintos (Whitehand, 2001, p.1). Nessa conferência foi atribuída especial atenção a três Escolas de Morfologia Urbana. Designadamente: (1) a Escola de M. R. G. Conzen; (2) a escola de Versailles com J. Castex e P. Penerai e J. C. Depaule; e (3) a Escola de Saverio Muratori (Moudon, 1997, 4-5).

Estas três escolas promoveram o estabelecimento da Morfologia Urbana, enquanto área de conhecimento, pelo menos desde as primeiras décadas do século XX, ancoradas em contributos de diferentes origens disciplinares, tais como a

história, a sociologia urbana, a geografia, a arquitetura, o planeamento, entre outras; complementadas por distintas abordagens metodológicas mas também em distintas origens linguísticas. Foi no entanto nos finais dos anos de 1950 e durante as décadas de 60 e 70 do século XX, que o interesse pela morfologia urbana e a tipologia arquitetónica suscitava grande interesse por parte destas três escolas, como também em Espanha, através de Manuel Solà Morales e o ‘Grupo 2C’, e em outras escolas Inglesas, nomeadamente o *LUBFS Centre* em Cambridge e o *Joint Centre for Urban Design* em Oxford (Marat-Mendes, 2002, pp. 19-21).

Moudon (1994) no que concerne às três escolas formadas por M. R. G. Conzen, Versailles e Muratori, refere como seus principais antecedentes e contributos disciplinares respectivamente:

(1) a Geografia, por uma via germânica, mais tarde importada para a Inglaterra, cujo método de trabalho original proposto por M. R. G. Conzen se encontrava isento de qualquer compromisso de desenhar a cidade do futuro, o que consolidou a construção e desenvolvimento de métodos de análise da cidade;

(2) a Sociologia, a história, a geografia e também o planeamento, por uma via francesa, que em articulação com a arquitetura promoveu a redescoberta das lições do passado esquecidas pelo modernismo, no sentido de se promover um debate sobre o entendimento da cidade, desenvolvendo-se metodologias informadas pela geografia, pelo desenho mas também pelas ciências sociais, no sentido de propor reflexão sobre a cidade;

(3) a Arquitetura e a história, pela via italiana, que fez do estudo da análise morfológica das cidades um método de trabalho obrigatório para ser implementado em qualquer projeto de arquitetura, necessário a cumprir numa primeira fase do projeto. A busca do *tipo* constituiu o elemento base de investigação proposto pela escola Italiana, aplicado ao edifício, à cidade e ao território, de forma articulada; promovendo-se a sua investigação através do recurso à história.

Destaca-se ainda o trabalho de Pierre Merlim e Françoise Choay (1986) que elaboraram um relatório sobre Morfologia Urbana em França, Itália, Reino Unido e Estados Unidos, a pedido do *Ministère de l'Équipement et du Logement*, com contributos de vários especialistas. O relatório seria publicado sob a designação de *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement* (Merlin e Choay, 1988) e disponibilizado ao público em geral, proporcionando a difusão do conhecimento sobre a Morfologia Urbana ao meio académico e científico mas também governamental, que o facultaria aos arquitetos (Marat-Mendes, 2011).

A propósito da celebração dos 25 anos da obra de Merlin e Choay, Marat-Mendes, chama a atenção para a pertinência das vantagens preconizadas pela abordagem multidisciplinar da Morfologia Urbana, enquanto área de conhecimento, mas também para algumas desvantagens. Nomeadamente no que concerne aos problemas enfrentados por uma área de conhecimento, que requer uma aproximação a várias disciplinas, mas também a diferentes culturas, línguas e países, impossibilitando nesse sentido, um consenso na aceitação de uma terminologia comum, o que dificulta a difusão do conhecimento adquirido (Marat-Mendes, 2001, p.161).

2. Morfologia Urbana na História Urbana em Portugal

O estudo da cidade, da forma urbana e da sua evolução ao longo do tempo, com recurso a vestígios, documentos, estudos provenientes de diferentes disciplinas, com a consideração dos seus diferentes aspetos, é aceite, em si mesmo, também como fonte da História, para além da construção da história urbana. A Morfologia Urbana, tal como a definimos, constitui-se, pelas suas características científicas, como um instrumento preferencial de análise, reconhecido também para fins operativos, tal como explorado pelo *Space Syntax* (Holanda, 2006).

Manuel C. Teixeira (1993), em *A história urbana em Portugal. Desenvolvimentos recentes*, estabelece uma boa base para o conhecimento da historiografia urbana portuguesa. Começa por assinalar o atraso desta relativamente à situação europeia

ou americana. Se considerarmos por outro lado como “desenvolvimento mais recente” o panorama traçado por Vítor Oliveira et al. (2011), referindo-se já a estudos integrantes das noções da Morfologia Urbana, designadamente no que respeita às metodologias aplicadas, percebemos que tem havido alguma evolução, deparando-nos embora com uma dificuldade que é apontada por J. W. R. Whitehand (2011, p. 56), comum à atividade desta área científica nos outros países e que se consubstancia na tendência para um aumento da fragmentação dos saberes, impedindo nomeadamente que, no caso da história urbana, esta possa beneficiar dos avanços teóricos e técnicos próprios da Morfologia Urbana.

Teixeira (1993) faz uma revisão do estado da arte, enquadrando o conjunto das obras publicadas diacronicamente na História. Começando pelos primórdios, com os primeiros assentamentos urbanos conhecidos, considera momentos chave da evolução da cidade em Portugal: a época do domínio romano; o período de ocupação muçulmana; a Idade Média (século XIII - XV); a época da expansão marítima (séculos XV- XVII), incluindo o urbanismo colonial, que se prolonga no tempo; a segunda metade do século XVIII, correspondente ao pós-terramoto de 1755; a segunda metade do século XIX, com a expansão urbana da época industrial; no século XX, as políticas urbanas do Estado Novo.

Entretanto, também as décadas de 1950, 60 e 70 passaram a ser objeto de estudo, trazendo os investigadores até à atualidade as suas preocupações de contextualização e aplicabilidade operativa de conclusões ou partes, inclusivamente, da atualidade, do questionamento crítico que ela apresenta. É interessante verificar que os estudos provêm maioritariamente das áreas da geografia urbana; da história (da arte, política, económica, social); da sociologia; da arquitetura (Teixeira, 1993, p. 374), sem esquecer a Arqueologia, geralmente para períodos históricos mais recuados (Rossa, 2008, p. 59).

Atualmente podem considerar-se ainda outras áreas específicas da investigação académica mais especializada, nomeadamente a arquitetura paisagista

(Magalhães, 2001) e a repercussão que pode ter na prática a análise morfológica como por exemplo no Atlas da Área Metropolitana de Lisboa (Tenedório, 2003) e no Atlas de Lisboa (Calado, 1993).

Teixeira inclui também, num conceito alargado de história urbana, os estudos temáticos, que não se limitam a períodos históricos particulares e que mostram perspectivas e abordagens de diferentes disciplinas (Teixeira, 1993, p. 384).

Relevo deve ser dado à importância de exposições e colóquios, também assinalada (Teixeira, 1993, p. 378), sobretudo quando a esses eventos corresponde a publicação de catálogos, atas e textos de comunicações. Se tivermos em atenção a quantidade destes eventos, que se têm multiplicado por muitas entidades e instituições nos últimos anos, com interesse para o tema da história e da morfologia urbanas, podemos considerar por fazer um grande trabalho de atualização historiográfica permanente.

Da listagem de autores, monografias, artigos e textos de catálogos, elaborada por Manuel Teixeira (1993), vale a pena salientar alguns casos e acrescentar outros, em que a análise cartográfica ou, pelo menos, a utilização de mapas e outros elementos gráficos de representação indiciam uma aproximação à Morfologia Urbana, ou são explícitas ou implicitamente usadas ou referidas metodologias próprias do sistema em apreço.

Dado o carácter empírico deste trabalho, referido sobretudo aos estudos desenvolvidos no século XX, que se pretende seminal em relação ao tema, suscitando questões e abrindo pistas para mais investigação, não é possível ser exaustivo relativamente a autores e publicações, o que se encontrará em Teixeira (2008) e Oliveira et al. (2011).

De acordo com Teixeira (1993), existe muito material e documentos, ao nível local, principalmente na dependência das Câmaras Municipais, por tratar, salientando-se a

produção de periódicos (sob a forma de Boletins e Revistas Municipais), bem como algumas monografias com interesse e rigor histórico (Teixeira, 1993, p. 372).

Neste mesmo âmbito, vale a pena referir a publicação *Lisboa na 2ª Metade do séc. XVIII (Plantas e Descrições das Suas Freguesias), Recolha e Índices por Francisco Santana*, (CML, s.d.) a qual nos permite assinalar que a descrição cuidadosa e formal de cada freguesia é completada com a planta dos limites da mesma, resultado de levantamentos topográficos executados para o efeito.

Também a documentação referente aos trabalhos prévios e aos projetos de reconstrução da cidade após o terramoto de 1755 nos dão conta de um saber fazer nas áreas da topografia, da cartografia, da representação e das técnicas de projeto, bem como da utilização da cartografia como instrumento de análise da forma urbana. Trata-se de peças reproduzidas em inúmeros trabalhos científicos e publicações, com destaque para José Augusto França, autor e obras que Manuel Teixeira (1993) situa na parte que dedica à 2ª metade do século XVIII. Aliás, embora não esteja esgotado, o conjunto de temas associados à reconstrução da Baixa de Lisboa têm sido tratados em muitos estudos, académicos (nem todos publicados) e institucionais nas duas últimas décadas, com a crescente inclusão de metodologias do âmbito da Morfologia Urbana (Santos, 2000; Marat-Mendes, 2002; Monteiro, 2010; Teixeira, 2011).

Walter Rossa (2002), em conclusões dos estudos levados a efeito na área da *história do urbanismo* e a partir da sistematização de invariantes geométricas (através de métodos de análise gráfica *algébrico-geométrica*), considerando os elementos morfológicos, rua, lote, quarteirão, faz recuar os indícios de planeamento urbano ao século XVI, não só em Portugal como nos territórios colonizados (Rossa, 2002, pp. 425-434). Adianta o autor que aquela eficiência acima indicada para o período da reconstrução de Lisboa, não seria possível sem as bases sólidas de uma autêntica *escola portuguesa de urbanismo*, ainda mal reconhecida (Rossa, 2002, p. 434).

Acerca do papel dos historiadores, sobretudo os medievalistas José Mattoso e António Henrique Rodrigo de Oliveira Marques, acrescenta-se, em relação a este último, a preocupação revelada em toda a sua obra, com as formas e a evolução do território e da cidade e integrando todos os outros fatores da História (Marques, 1976). De referir que o *Atlas de Cidades Medievais Portuguesas*, elaborado sob coordenação de Marques (1990), inclui a Planta (ainda que esquemática) de cada uma delas, tal como é possível concebe-la na época, a partir de cartas antigas, sendo de supor uma análise morfológica, mesmo elementar e não sistemática.

Na Arqueologia, referência ao trabalho de Jorge Alarcão (n.1934), abrangendo o território, como exemplo pioneiro da forma aberta de tratar as descobertas arqueológicas, com o reconhecimento explícito do que elas significam para os estudos de outras áreas do saber, nomeadamente a história urbana (Alarcão, 1988)

A História da Arte começou a contribuir para a história urbana, de acordo com Rossa (2008) com Silveira (1956), Chicó (1956) e França (1962). Nesse âmbito, mais recentemente, mas de forma pioneira, assinala-se o trabalho de Maria João Madeira Rodrigues, *Tradição, Transição e Mudança. A produção do espaço urbano na Lisboa oitocentista*, publicado em 1979. Tendo com pressupostos claros, não só a evolução morfológica da cidade, mas também as condições sociais, políticas e económicas da mesma, a autora faz uma inventariação ilustrada com fotografias, plantas e plano de localização, para cada conjunto ou bairro operário, dedicando uma segunda parte ao plano de construção de Lisboa, liderado sobretudo por Frederico Ressano Garcia (Rodrigues, 1979), com mapas, projetos, planos descritivos e quadros de evolução da cidade.

Manuel Teixeira desenvolve um trabalho para a mesma época, no Porto, em 1988 (Teixeira, 1996) e Nuno Teotónio Pereira vai publicar, em 1995, *Prédios e Vilas de Lisboa*, resultante de um trabalho de levantamento feito em 1978/79 com o apoio da Fundação Calouste Gulbenkian, bem como os edifícios de habitação

coletiva, paradigmáticos de uma forma ancestral de fazer cidade. Este trabalho inclui uma aproximação tipológica, que não chega a ser analítica e uma planta de localização, organizado por fichas. Há uma caracterização geral e uma organização por tipos e épocas (Pereira e Buarque, 1995).

Orlando Ribeiro (1911-1997), geógrafo, professor, investigador e humanista, figura incontornável da ciência e da cultura portuguesa, com uma influência que se mantém hoje, sem que a ela se faça justiça, tem um lugar de relevo nesta reflexão acerca das raízes e fundamentos da Morfologia Urbana em Portugal, quando consideramos a sua obra, dedicada também ao estudo dos assentamentos urbanos (Ribeiro, 1994), pelas suas preocupações metodológicas e pelo valor que atribuía ao conhecimento e à integração interdisciplinar.

Tal como refere Whitehand (2011, p. 56) relativamente à evolução inicial da Morfologia Urbana, também em Portugal houve, posteriormente, a tendência para perder esta riqueza multidisciplinar, devido à delimitação progressiva do âmbito de cada ciência. O que não impediu que a geração seguinte de geógrafos, alguns da escola de Orlando Ribeiro, tivesse produzido trabalhos notáveis na área da Geografia Urbana, nomeadamente Jorge Gaspar (1969); Teresa Barata Salgueiro (1999), Raquel Soeiro de Brito (1977) Carlos Nunes Silva (1987) e Carminda Cavaco (1983).

Jorge Gaspar (n.1942), geógrafo de reconhecido mérito, tem importante trabalho de pesquisa desenvolvido ao longo dos anos em diversas áreas da geografia, humana, económica e também urbana, integrando projetos nacionais e regionais para o estudo do desenvolvimento e para o planeamento urbano e ordenamento do território. Destaca-se, assim, no âmbito aqui tratado, o seu contributo para os estudos urbanos (sobretudo a cidade de Lisboa e a AML), tendo em conta que Jorge Gaspar, em 1966/68, fez um curso de pós-graduação em Análise Regional e Urbana, na Universidade de Lund, na Suécia, tendo publicado um artigo, em 1977, na revista Finisterra, intitulado: *A Evolução da Morfologia Urbana na*

Suécia (Gaspar, 1977). Anos antes, na mesma publicação periódica, surgia o artigo *A Morfologia Urbana de Padrão Geométrico na Idade Média* (Gaspar, 1969). A partir daqui, pelo menos nos títulos, perde-se a referência tão explícita à Morfologia Urbana. De assinalar que Rossa (2002, p. 433) considera este estudo como a primeira abordagem a este tema em Portugal.

Vítor Matias Ferreira, sociólogo, que produziu uma obra de referência, sobretudo em relação a Lisboa, desenvolveu estudos que indiciam a utilização de metodologias associadas ao conceito de Morfologia Urbana, tais como o artigo *Morfologias Urbanas e Espaços Públicos na Metrópole de Lisboa. Uma aproximação instrumental e metodológica no quadro de uma investigação*, publicado na revista *Cidades Comunidades e Territórios* em 2002 e os subcapítulos referentes à *Análise Urbanística e Imagem Urbana de Lisboa*, da monografia de 1987, *A Cidade de Lisboa: de Capital do Império a Centro da Metrópole*, intitulados *Zonamentos e morfologias e Morfologia do tecido urbano*. O autor refere-se, efetivamente, às metodologias de análise preconizadas por Jorge Gaspar (*padrões morfológicos*) e propostas por Maria da Luz Valente Pereira (*sistema morfológico-tipológico*), no que ao conhecimento físico e evolução urbana de Lisboa diz respeito (Ferreira, 1987, pp. 234-235).

A cidade e os problemas de expansão e desenvolvimento metropolitano e territoriais a ela associados, tem sido objeto de numerosos estudos da área da sociologia, com contributos para a história e a morfologia urbana, mas não cabe no âmbito deste artigo fazer-lhes a justiça devida. O nº 2 de *Povos e Culturas*, de 1987, citado por Teixeira (1993, p. 384), reúne artigos de autores a considerar para o tema da história urbana, para além dos já citados, como Vasco Gil Mantas (arqueólogo), Isabel Guerra (socióloga), José Manuel Fernandes (arquiteto, historiador de arte), Carlos Nunes Silva (geógrafo), António Fonseca Ferreira (sociólogo), Gonçalo Ribeiro Telles e Maria da Graça Saraiva (arquitetos paisagistas).

Para incluir um Catálogo de Exposição, temos *Lisboa de Frederico Ressano Garcia. 1847-1909*, referente à exposição com a mesma designação, da C.M.L. em 1989 e que inclui artigos de José Augusto França, Raquel Henriques da Silva e José Manuel Fernandes, com cartografia de diferentes épocas e análise morfológica dos planos implementados por Ressano Garcia.

3. Nuno Portas e a Morfologia Urbana em Portugal

Nuno Portas (n. 1934), arquiteto, tornou-se, pelo seu curriculum (Portas, 2005b) e capacidades excepcionais, uma figura incontornável da história da arquitetura moderna em Portugal e, continuando a sua ação em colaboração ativa nas áreas do Planeamento urbano, metropolitano e ordenamento territorial e na definição de políticas nacionais estratégicas nestas mesmas áreas, surge-nos hoje também como um teórico da arquitetura e do urbanismo atuais.

Tendo deixado marca importante em diversos sectores da História contemporânea, quando lhe foi dada a oportunidade de participar no Governo como Secretário de Estado da Habitação e Urbanismo, em 1974 (Portas, 2005b), teve um papel decisivo em iniciativas que configuram, como é o caso do Processo SAAL (Serviço Ambulatório de Apoio Local), o que de mais democrático se fez em Portugal relativamente à promoção da habitação de valor social (Gros, 1994).

Contribuiu na mesma altura para o lançamento do planeamento local, através dos PDM; Entre 1962 e 1974 foi investigador do LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil), onde coordenou o Núcleo de Pesquisa de Arquitetura, Habitação e Urbanismo. Tendo contribuído, teoricamente e como consultor direto, em Portugal e no estrangeiro, para o desenvolvimento de estudos urbanísticos e planos de ordenamento, integrou também o corpo docente da ESBAL (Escola Superior de Belas Artes de Lisboa), de 1965 a 1971, passando depois, a partir de 1983, a lecionar no Curso de Arquitetura da Faculdade de Belas Artes da

Universidade do Porto, terminando a carreira como professor catedrático (1989) da Faculdade de Arquitetura da mesma Universidade (Portas, 2005b).

Visto através dos seus escritos, sobretudo artigos de opinião que, compilados numa publicação em três volumes, (Portas, 2005), nos chegam por temas e com alguma ordenação cronológica, Nuno Portas surge como alguém que tinha, desde os primeiros tempos de prática na profissão e intervenção pública, e prescindindo de mais distanciamento, uma visão clara e quase precisa, rigorosa, (e estruturada) da história da arquitetura e urbanismo em Portugal, face ao igualmente esclarecido conhecimento que ele manifesta em relação ao que se passava, sobretudo na Europa, nas mesmas épocas. A sua visão crítica não poupa razões e percebe-se que, depois do 1º Congresso Nacional de Arquitetura, em 1948, o Regime deve ter abrandado em relação à censura (porque precisava dos arquitetos?).

Com o objetivo de captar o essencial quanto ao seu contributo, teórico geral e pedagógico em particular, pretende-se focar aqueles artigos e escritos onde os temas possam induzir, direta ou indiretamente, opiniões, pontos de vista e formulações teóricas ou metodológicas que, de alguma maneira permitam identificar especificidades da Morfologia Urbana, pois, face ao seu curriculum, acima esboçado, Nuno Portas é também uma das referências centrais nesta investigação, pela abrangência da sua ação e influência, na prática profissional alargada, na elaboração teórica e na transmissão de saberes.

Num artigo de 1959, da Revista *Arquitetura*, Com o título *A Responsabilidade de uma Novíssima Geração no Movimento Moderno em Portugal*, geração que é a dele mesmo, pois é neste ano que defende a tese de licenciatura, o autor identifica a crise, eventualmente mundial, resultante da crítica que o pós-guerra fez incidir sobre o período anterior, *entre as duas guerras*, quanto “*aos princípios e cânones formais do urbanismo e da arquitetura*” (Portas, 2005a, p. 21), resultando numa revisão do conceito de modernidade (Portas, 2005a, p. 24). O problema centrava-se, na sua opinião, na falta de consenso e na disparidade de critérios e

contribuições; o perigo apontado é o do *ecletismo formal* (como depois, premonitoriamente, veio a acontecer) e a solução seria a convergência em novas sínteses, sem esquecer a “*eficácia operativa*” (Portas, 2005a, p. 21). Aponta desde logo a necessidade de definir a modernidade arquitetónica e urbanística no *plano da metodologia*, princípio que vai adotar ao longo da sua carreira. Os outros aspetos que aqui surgem, vale a pena elencá-los, pois refletem, *a priori*, algumas das preocupações pelas quais vai pautar a sua ação (Portas, 2005a, p. 23):

- *Integração* na realidade humana e natural preexistente, encarnando uma nova etapa de enraizamento cultural e social, na ação alargada do arquiteto e específica do urbanista;
- Libertação tecnológica, quer dizer, livre aproveitamento de progressos técnicos nos processos construtivos, sem ignorar os tradicionais.

O que Nuno Portas preconiza é o primado da resposta às necessidades humanas coletivas, sociais, sobre a unidade formal e conceptual de um projeto ou plano.

O conceito de *integração*, que o Movimento Moderno na sua expressão mais pura e dura, ignorava (criando ambientes assépticos e despersonalizados), na ânsia utópica de nivelamento social e standardização construtiva e urbana, é desenvolvido mais adiante pelo autor (Portas, 2005a, pp. 25-31), face à crítica emergente (curiosamente através da literatura) aos novíssimos *Grands Ensembles de Paris*. Uma curiosa relação, também entre nós, com o movimento neo-realista nas artes, na literatura, é ali apontado, referindo-se a influência italiana, da qual Nuno Portas apenas parece relevar as experiências de integração cultural (historicista), sem referir nada que remeta para os teóricos da Morfologia Urbana. Outro aspeto interessante prende-se com a constatação da armadilha que a integração pode constituir, referindo-se, como exemplo, a uma deficiente utilização da *Arquitetura Popular em Portugal*, como catálogo de modelos e à influência doutrinária de Raul Lino, bem como aos modelos do “português suave” (Portas, 2005a, p. 28-29), abordando, sem o desenvolver, o tema da *casa portuguesa*.

Num outro artigo de 1970, *Arquiteturas Marginadas em Portugal*, (Portas, 2005a, pp. 37-44), refere-se às influências *metronianas* ou *casabellianas*, na execução dos projetos para Olivais, configurando o papel de Bruno Zevi e do movimento Tendenza (integrando a Morfologia Urbana), com Nathan Rogers como diretor da revista (Folgado, 2010). Adianta ainda que ele próprio se dedica à “*investigação psico-sociológica e de metodologia do desenho, sobretudo à volta do problema da formação de tipologias*” (Portas, 2005a, p. 44). Ora este é um tema central da Morfologia Urbana, sobretudo para a linha tipo-morfológica, conforme ficou assinalado.

É na área da habitação de valor social, promovida pelo Estado Novo através de política própria (Baptista, 1999), no grupo técnico da *Federação das Caixas de Previdência*, que Nuno Portas (Portas, 2005a, p. 221) vai situar uma importante articulação das oportunidades de intervenções de escala urbana proporcionadas aos arquitetos, com o ensaio e a prática dos princípios, não já do Movimento Moderno mas, se quisermos adiantar uma hipótese, de uma tentativa de síntese ou sínteses, para cuja unidade contribuiriam as marcas deixadas pelos propósitos comuns enunciados pela classe no Congresso de 48 e pelas ações seguintes, nomeadamente a realização do *Inquérito à Arquitetura Regional Portuguesa* (A.A.P, 1980).

4. Registos orais da Morfologia Urbana em Portugal

A investigação realizada pelas autoras, cujos primeiros resultados aqui são apresentados, pretendeu aferir de que forma é que a Morfologia Urbana foi assimilada e praticada por uma geração de intervenientes, para o período de tempo correspondente ao surgimento das três escolas de Morfologia Urbana, identificadas por Anne Vernez Moudon (1994) e também pelo ISUF, nomeadamente nos anos 60 e 70 do séc. XX. Nesse sentido, foram realizadas várias entrevistas, num total de oito, até à data, junto de arquitetos mas também de outros intervenientes portugueses, pertencentes a uma geração presente na arquitetura e no estudo da cidade portuguesa durante os anos 60 e 70.

Neste sentido foram entrevistados, a 16 de Janeiro de 2012 o Arquiteto José Charters Monteiro, a 30 de Janeiro de 2012 o Professor Doutor Arquiteto Joaquim Braizinha, a 9 de Fevereiro de 2012 o Professor Doutor Sociólogo Vítor Matias Ferreira, a 15 de Fevereiro de 2012 o Professor Doutor Arquiteto Francisco Silva Dias, a 22 de Fevereiro de 2012 o Professor Arquiteto Bartolomeu Costa Cabral, a 22 de Fevereiro o Professor Doutor Arquiteto Nuno Portas, a 23 de Fevereiro de 2012 o Professor Arquiteto Luís Cunha e a 24 de Fevereiro de 2012 o Arquiteto Fernando Gonçalves. Todas as entrevistas foram gravadas, exceto a do arquiteto Nuno Portas, por ter sido realizada ao telefone.

Fundamentou a seleção dos entrevistados seis parâmetros. Nomeadamente a identificação de personalidades que tivessem obtido: (1) formação em Arquitetura em Países/Escolas identificados como berços de Escolas de Morfologia Urbana, nomeadamente através do Arq. José Charters Monteiro formado em arquitetura na Escola de Milão; (2) formação complementar em países estrangeiros como por exemplo em França, nomeadamente obtidas ao abrigo da Federação das Caixas de Previdência, através de Francisco Silva Dias e Bartolomeu Costa Cabral; ou ainda o sociólogo Vítor Matias Ferreira que complementou os seus estudos de Sociologia em Paris; (3) experiência obtida em instituições governamentais nacionais como o Laboratório Nacional de Engenharia Civil, no grupo de Arquitetura, dirigido por Nuno Portas que contou com a colaboração de Francisco Silva Dias e Fernando Gonçalves entre outros; ou até o Fundo de Fomento da Habitação, com Charters Monteiro, ou a Federação das Caixas de Previdência, com Bartolomeu Costa Cabral, juntamente com Nuno Teotónio Pereira; (4) o testemunho de antigos docentes e alunos da ESBAL, nomeadamente através de Bartolomeu Costa Cabral, Francisco Silva Dias, Joaquim Braizinha e Nuno Portas. Portas viria também a ser docente na ESBAP onde Luís Cunha havia frequentado o curso de Arquitetura; (5) através do contributo de colaboradores de antigos mestres estrangeiros que praticaram planeamento em Portugal, e que viriam mais tarde a exercer em escolas de Arquitetura nacionais, como por

exemplo Luís Cunha, que viria a lecionar no Mestrado em Desenho Urbano do ISCTE entre 1995 e 2004 a convite do Professor Manuel C. Teixeira; e finalmente (6) através do contributo de bolseiros portugueses, que ao abrigo de projetos de investigação, apoiados pela Fundação Calouste Gulbenkian (FCG), realizaram trabalhos no âmbito da Morfologia Urbana, nomeadamente, José Charters Monteiro, entre 1971-1972, com um trabalho sobre Vila Real de Santo António, ou Nuno Teotónio Pereira entre 1978-1979, com o seu trabalho sobre os Prédios e Vilas de Lisboa.

Das oito entrevistas realizadas comprovou-se que nenhum dos entrevistados reconheceu na morfologia urbana a existência de uma disciplina de conhecimento *per se*. No entanto todos os entrevistados, nos seus relatos, sobre as metodologias utilizadas nas suas práticas de projeto e análise da cidade manifestaram conhecimento da análise morfológica. As entrevistas testemunham ainda práticas e metodologias que parecem surgir de um enraizamento obtido pela (i) frequência de escolas como por exemplo José Charters Monteiro em Milão, ou (ii) pela circulação pela Europa e pelo cruzamento com essas mesmas metodologias, através de outros arquitetos ou registos escritos, como por exemplo com Nuno Portas, Bartolomeu Costa Cabral, Luís Cunha e Francisco Silva Dias; ou ainda (iii) pela realização de vários estudos de investigação realizados na qualidade de bolseiros da FCG ou desenvolvidos em instituições governamentais como o LNEC, entre outras.

A circulação de ideias ocorreu com a circulação de pessoas entre diferentes escolas europeias. Nomeadamente entre Portugal e Itália (Milão, Veneza e Roma), tal como testemunhado por José Charters Monteiro e Nuno Portas. Nomeadamente, no que concerne à informação sobre o pensamento teórico e projeto da escola Italiana, trazido para Portugal via José Charters Monteiro, através do seu contacto com os seus antigos colegas e professores e pela tradução do livro *L'architettura della città* de Aldo Rossi para a língua portuguesa em 1977, mas também através de Nuno Portas, que fez chegar a Portugal alguns

livros da Escola de Milão, e mais recentemente da Escola Francesa através do prefácio à reedição do texto *‘Os novos princípios do Urbanismo’* seguido de *‘Novos Compromissos urbanos. Um léxico’* de François Ascher (2010).

José Charters Monteiro, da sua experiência académica em Milão, relata um estudo muito bem organizado, com um conjunto de professores com uma linha científica alemã. Recorda com satisfação as aulas de Umberto Eco, nos seus últimos dois anos de formação, como também as aulas lecionadas por Ernesto Nathan Rogers, que fez parte dos CIAM, e que dirigiu a revista *Casabella*; bem como as aulas ministradas por Luigi Dodi, Piero Montori, Vittorio Gregotti e Aldo Rossi.

Também a passagem de Nuno Portas por Espanha, nomeadamente por Barcelona, onde se relaciona com Manuel Solà Morales, Oriol Bohigas, Antonio Font, entre outros, onde colabora no ensino da Arquitetura e do Urbanismo, testemunha uma vez mais a circulação deste arquiteto pelo estrangeiro e a influência das Escolas estrangeiras na formação dos arquitetos portugueses.

Seria todavia a ligação entre Portugal e França, aquela que subsistia já há mais tempo. Nomeadamente entre Lisboa e Paris, onde vários arquitetos haviam frequentado o Instituto de Urbanismo de Paris, incluindo (i) João Guilherme Faria da Costa, arquiteto urbanista, aluno de Étienne de Groër, com quem mais tarde viria a colaborar na Câmara Municipal de Lisboa; (ii) Nuno de Brito e Cunha, antigo professor de Luís Cunha; (iii) Manuel Marques de Aguiar formado em Urbanismo pela Escola de Sorbonne em 1954-55; ou ainda (iv) David Moreira da Silva, um dos primeiros urbanistas do Norte com diploma francês, tal como salientado por Luís Cunha na sua entrevista.

A ligação entre o ensino e a prática profissional era evidente. A frequência de cursos de especialização em urbanismo no estrangeiro, nomeadamente em Paris no IUP e em Montpellier na CSTB, financiados por instituições governamentais portuguesas como o Gabinete Técnico de Habitação (GTH), conforme

testemunhado por Francisco Silva Dias. Também Bartolomeu Costa Cabral, testemunha uma estada em Paris, em 1962, onde visita vários conjuntos habitacionais, quando trabalhava para a Federação das Caixas Previdência.

Convénios entre instituições nacionais com outras instituições estrangeiras parecem também ter contribuído para a circulação de bases teóricas e metodológicas com interesse para a questão em análise. Nomeadamente entre Portugal e a Inglaterra (Cambridge, Londres) também circularam vários intervenientes e informação, tal como testemunhado por Nuno Portas e o seu contacto com o ‘*The Land Use and Built Form Studies (LUBFS) Centre*’ em Cambridge, dirigido por Leslie Martin e Lionel March, onde toma conhecimento dos trabalhos de análise da Forma Urbana versus densidade e o Diagrama de *Fresnel*, ou até pelo conhecimento da realidade inglesa, tal como experienciada pelo Gabinete de Estudos das Habitações Económicas, entre 1958 e 1974 (Croft, 2001, p. 45).

A ligação entre Portugal e a Suécia foi experienciada academicamente mas também entre instituições governamentais. Nomeadamente entre a Universidade de Lund na Suécia e o geógrafo português Jorge Gaspar, que mais tarde viria a assistir Nuno Portas, na aula de composição no Curso de Arquitetura, do 3º, 4º e 5º ano da ESBAL. Ou então, entre o LNEC e vários municípios da Suécia, conforme salientado por Fernando Gonçalves acerca da experiência do Projeto desenvolvido sobre Normas Urbanísticas em 1976.

Outra fonte de informação que fez circular muitas ideias, nomeadamente no tema da Morfologia Urbana foram as revistas. Nomeadamente a revista *Casabella*, *Domus*, *Architectural Design*, *Lotus International*, entre outras.

O convívio do arquiteto Luís Cunha com o Professor Brito e Cunha, que havia lecionado Urbanologia na Universidade do Porto, e a sua colaboração de nove anos com Robert Auzelle na Câmara Municipal do Porto, surgem como

referências ao tema da Morfologia Urbana no relato que nos ofereceu sobre o seu percurso académico mas também profissional. Um testemunho que põe em evidência uma prática profissional que contribuiu para implementar uma prática de projeto alicerçada em estudos sociológicos do urbanista Jaques Gerber, com várias obras construídas em França e nos Estados Unidos da América e antigo professor de Robert Auzelle. Uma prática de projeto com reflexão sobre a cidade que até aqui não era usual em Portugal, conforme testemunhado por Luís Cunha, refletindo a assimilação da experiência da Escola de Morfologia Francesa em Portugal. Outra experiência partilhada com Auzelle por Luís Cunha refere-se às viagens de carro realizadas a França e a Espanha, que duravam vários dias e durante as quais fotografaram várias cidades.

A chegada de Robert Auzelle a Portugal é também referenciada por Luís Cunha como um momento chave, pois a Auzelle se deveu a sua colaboração de 9 anos na Câmara Municipal do Porto, mas também a frequência de um Curso de Urbanismo, ministrado por Auzelle, no verão de 1956. Curso este que foi frequentado por 20 alunos e havia sido promovido pelo Professor Carlos Ramos, da ESBAP, e o Eng. Machado Vaz, presidente da Câmara Municipal do Porto. Um curso, que segundo Luís Cunha durou 2 meses, ligou as pessoas que nele participaram e abriu o ‘apetite’ para a reflexão sobre a cidade.

A personalidade metódica e cumpridora de horários de trabalho atribuída a Robert Auzelle por Luís Cunha, testemunha ainda uma prática de levantamento de análise que supunha a realização de um registo gráfico, fotográfico e de texto que implicavam um tratamento de escala metódico. Uma prática que contribuiu para em conjunto com Ivan Jankovic, Auzelle publicar a *‘Encyclopédie de l’urbanisme’*, entre 1947 e 1959, e que serviu de elemento de reflexão sobre a própria cidade e o espaço urbano para futuras gerações, incluindo Luís Cunha. Refira-se ainda que esta mesma Enciclopédia é referida por Moniz (2011, p.283) como sendo documento de referência para os estudantes da ESBAP e que passará a ser incluída na 15ª cadeira de Urbanologia, por David Moreira da Silva e João

Andresen, como suporte metodológico. Ainda a este respeito, Luís Cunha, refere na sua entrevista que as primeiras fichas de inquérito usadas em Portugal foram influenciadas por Robert Auzelle.

É precisamente no âmbito da lecionação da 15ª disciplina de Urbanologia, instituída por lei em 1945, no curso Superior de Arquitetura, das Escolas de Belas Artes de Lisboa e do Porto, através do Decreto-Lei nº 34:607, que abrange entre as suas matérias a componente de Morfologia Urbana, que as entrevistas realizadas procuraram estabelecer que matéria foi lecionada e que contributos existiram para o assimilar da Morfologia Urbana em Portugal.

Das entrevistas realizadas constatou-se que tais matérias de Morfologia Urbana, nunca foram ministradas pela Escola de Arquitetura Portuguesa da mesma forma como são apresentadas pelo ISUF e Moudon (1994, 1995), nomeadamente através de uma prática teórica e metodológica, de apoio à identificação da Tipomorfologia, que tivesse mais tarde dado lugar ao estabelecimento de uma Escola, com eventuais precursores e práticas pedagógicas e metodológicas estabelecidas. O exemplo mais próximo talvez possa ser referido como as matérias lecionadas em Lisboa, por Nuno Portas, na aula de Composição do 5º ano do Curso de Arquitetura, influenciado pela Escola Italiana, ou mesmo, no 3º e 4º ano do curso de Arquitetura onde assistido por Jorge Gaspar, Nuno Portas desenvolveu vários estudos sobre as Avenidas Novas de Lisboa, entre outros, incidido em matérias da Morfologia Urbana, procurando novas morfologias, mas sempre da perspetiva da Arquitetura e não do Urbanismo, conforme testemunhado por Francisco Braizinha e Nuno Portas. Sendo que no Porto, essa introdução deu-se, numa primeira fase no processo metodológico, por David Moreira da Siva e João Andresen, por influência da Escola Francesa, e numa segunda fase pelos contributos de Nuno Portas.

No entanto, o termo de Morfologia Urbana surge expresso nos títulos de publicações nas áreas das ciências sociais e da geografia. Nomeadamente, através

de escritos de Vítor Matias Ferreira (Ferreira et al., 2002) ou pelo geógrafo Jorge Gaspar (1977). Termo também proposto por Vítor Matias Ferreira para um projeto de investigação no Centro de Estudos Territoriais no ISCTE.

A reflexão sobre a cidade proporcionada por Nuno Portas nos finais dos anos 60, fortemente influenciada pelo conhecimento adquirido em Itália, Inglaterra e Espanha são salientados pelo Arquiteto como uma necessidade de procura de novas morfologias que à época se fazia sentir. No entanto, enquanto disciplina, ou conteúdo de uma disciplina de Urbanologia, a Morfologia Urbana nunca foi assumida nos currícula dos cursos de Arquitetura das Escolas Portuguesas.

A disciplina de Urbanologia é lecionada em Lisboa, numa primeira fase, por Paulino Montez (1946-1967) e numa segunda fase por Carlos Ramos. No Porto, Urbanologia é lecionada, numa primeira fase, pelo professor madrileno José Fonseca Llamedo (1945-46), e a partir de 1946 por David Moreira da Silva e o assistente José de Brito e Cunha (Fernandes, 2010, p.69). Gonçalo Canto Moniz (2011) na sua análise sobre '*O Ensino Moderno da Arquitectura. Reforma de 1957 e as Escolas de Belas-Artes em Portugal (1931-1969)*' oferece um retrato do curriculum estabelecido para esta 15ª cadeira, bem como os exercícios desenvolvidos pelos alunos e os vários docentes que lecionaram esta cadeira. Como ponto fulcral Moniz (2011, p. 279) parece apontar a questão do ensino da Urbanologia para a necessidade de se criar arquitetos generalistas contra uma possível especialização de Urbanistas. No entanto no que se refere à questão da matéria da Morfologia Urbana esta surge omissa no levantamento realizado por Moniz, sobressaindo uma única vez, aquando da descrição dos conteúdos do Decreto-Lei que promulgou a criação da 15ª cadeira de Urbanologia (Moniz, 2011, p. 281) dando preferência aos projetos realizados pelos estudantes, em detrimento das práticas metodológicas seguidas. Fernandes (2010) pelo seu lado também não enquadra a Morfologia urbana nos conteúdos da 15ª cadeira, mas remete o uso do conceito na análise das obras realizadas pelos arquitetos da Escola do Porto, quando as comparando com outras obras de referência.

No entanto, na opinião de Joaquim Braizinha, a introdução da Morfologia Urbana em Portugal, dá-se com o renascimento da arquitetura em Portugal, através de Nuno Portas com as revistas e livros do grupo de Milão, que este trazia de Itália, e apresentava aos estudantes de Arquitetura da ESBAL, obrigando-os a um exercício de pensar a arquitetura de uma forma metodológica. Seria também através de Nuno Portas que uma geração de arquitetos, parte deles por nós entrevistados, incluindo Bartolomeu Costa Cabral, entravam na ESBAL na qualidade de assistentes até ao final dos anos 60 e colaborariam com Portas no LNEC. Francisco Silva Dias passa também pelo LNEC e pela ESBAL, onde entra como assistente a convite do Professor Frederico Henrique George. Apenas mais tarde viria também a ser assistente de Nuno Portas.

Das entrevistas realizadas, Nuno Portas emerge como uma personagem de relevo não só pelo grande número de países visitados e contactos estabelecidos entre diferentes universidades e organismos governamentais, mas acima de tudo pelo facto de ter inculcado, no ensino da Arquitetura em Portugal, através da disciplina de Composição, a prática da análise da forma urbana, consubstanciadas pela morfologia urbana, informada principalmente por uma Escola de Morfologia Italiana. Com a sua ida para o Porto em 1983, Portas transporta esse saber adquirido para o Norte. A aplicação desse processo de análise da forma urbana, agora informado por uma Escola de Morfologia inglesa, que não era a de Conzen, mas sim a de Leslie Martin e Lionel Marsh, na prática profissional, dá-se já na sua passagem pelo Atelier da Rua da Alegria, juntamente com Nuno Teotónio Pereira, Bartolomeu Costa Cabral e Pedro Botelho, aquando da implementação do Diagrama de *Fresnel* no Bairro do Alto do Restelo, ou até no LNEC e também em outros organismos governamentais onde testou novas morfologias urbanas.

Conclusões.

Enquanto na maior parte dos países da Europa, no período que se seguiu à 2ª

Guerra, se questionavam os resultados e se reviam os princípios do Movimento Moderno, ali aplicados nas duas décadas de entre guerras, chegando-se em muitos casos a uma superação da modernidade, tal como Montaner a define e explicita (A Modernidade Superada); em Portugal, a arquitetura e os arquitetos viviam divididos entre a consciência crítica, agregada à volta de figuras como Nuno Portas, expressão da necessidade de mudança, de atualização, e o impedimento ideológico que o Estado Novo erguia em nome de uma identidade nacional mais forjada que real, impondo modelos ultrapassados à arte e aos arquitetos que trabalhavam nas obras públicas.

Descobrimos, entretanto, que algum espaço de liberdade se configurava; o Regime abrandava para dar lugar ao projeto de Olivais Norte, paradigma de intervenções e experiências que se multiplicaram, sobretudo na Habitação Social. Muitos arquitetos fazem cursos, frequentam seminários e congressos, mantêm contactos ou viajam, em Itália, Espanha, França, Inglaterra, etc.

A avaliar pelo discurso de Nuno Portas, era possível exercer a crítica de arte; havia meios e instrumentos que permitiam algum intercâmbio ideológico com o estrangeiro. A capacidade técnica e artística dos arquitetos portugueses nunca foi posta em causa, em nenhuma época da História. Pelo contrário, as pesquisas levam, conforme se prova, a avaliar a existência, anterior ao século XVIII, de uma autêntica Escola de Urbanismo.

Verificamos também que os arquitetos portugueses, representados por Nuno Portas, não estão desfasados em termos de avanços teóricos e críticos, coincidindo datas de publicações charneira da *Morfologia Urbana* e de artigos, livros e teses, no caso vertente, de Nuno Portas.

Nas Escolas de Arquitetura, sobretudo em Lisboa, a um grande imobilismo, consubstanciado pela insistência curricular no registo *Beaux Arts*, contrapõem-se: uma dinâmica pessoal e de grupo, que leva a percursos diferenciados individuais;

que leva, em 48, ao êxito do Congresso; propostas de reformas no ensino; a publicação do Decreto-Lei nº34:607 de 15 de Maio de 1945, instituindo a 15ª cadeira, Urbanologia; um avanço notório da Escola do Porto, em termos de autonomia e identidade.

Em nenhum dos entrevistados, que haviam lecionado nos Cursos de Arquitetura em Portugal, surgiu expresso de forma clara a contribuição de uma estruturação de um conteúdo programático e metodológico que apontasse uma prática de análise da forma urbana – Morfologia Urbana. No entanto, através da análise dos projetos realizados por cada um desses antigos docentes, nomeadamente junto de Francisco Silva Dias e Bartolomeu Costa Cabral, é notória a aplicação de um exercício de morfologia urbana na sua prática do projeto.

Embora a amostragem de entrevistas realizadas, ao todo 8, seja número muito reduzido para testemunhar uma eventual realidade Portuguesa, podemos todavia concluir que os entrevistados revelam uma base de morfologia urbana, de cariz intuitivo. Uma base que parece todavia condizer com os princípios defendidos pelas 3 escolas de Morfologia Urbana, reconhecidas pelo ISUF. Nomeadamente, através de bases de orientação sociológicas tais como testemunhadas por Vítor Matias Ferreira e Luís Cunha, mas também informados por preocupações de conceção de Desenho Urbano e tipologias de habitação, tal como testemunhadas por Francisco Silva Dias, Bartolomeu Costa Cabral, Nuno Portas e José Charters Monteiro.

Das entrevistas realizadas parece também ter havido, durante o período de tempo em análise da Morfologia Urbana em Portugal 60-70, uma ligação entre teoria e prática de forma muito evidente. Certamente alicerçada na formação complementar dos arquitetos no estrangeiro obtidas ao abrigo de apoio financeiro de instituições governamentais portuguesas como o INH, a Federação de Caixas de Previdência, o LNEC ou o Fundo de Fomento da Habitação, ou ainda pelo exercício de atividades de investigação realizadas pelos arquitetos bolsistas da

Fundação Calouste Gulbenkian. No entanto, são menos visíveis as consequências dessa prática metodológica empregue no ensino em termos de Escola. Uma vez que aqueles que beneficiaram da formação atrás referida apontam: (i) um descrédito pelo método no Projeto, conforme refere Francisco Silva Dias na sua entrevista; ou (ii) não conseguem identificar um processo metodológico preciso para a análise da forma urbana seguido então no Curso de Arquitetura. No entanto os seus projetos e o seu discurso sobre a forma urbana, referidas nas suas entrevistas empregam seguramente uma componente de Morfologia Urbana, embora intuitiva.

A fraca articulação entre a teoria e a prática, que hoje é fortemente contestada (Whitehand, 2011, p.61), tem sido objeto de investigação no sentido de a tornar mais forte, até do âmbito da morfologia urbana (Whitehand, 2009). No entanto, essa articulação parece ter funcionado melhor durante os anos 60-70, quando docentes e alunos da escola de arquitetura em Lisboa e no Porto partilhavam com os seus mestres quer nas Câmaras Municipais ou em outros organismos governamentais, como o LNEC, o INH, entre outros, a reflexão sobre a cidade e o tema da habitação, de forma articulada com o estudo da forma urbana, fazendo uso dos ensinamentos do LUBFS Centre, da Escola de Morfologia Italiana, mas também de estudos sociológicos oriundos da Escola de Morfologia Francesa. No entanto com o passar do tempo, os registos dessa prática Morfológica ao serviço da Arquitetura e do Urbanismo Português, parece todavia ter ficado na memória daqueles que a utilizaram e que com Nuno Portas a assimilaram, ou então nos resultados concretos (textos e obra construída), porque parece ser menos evidente a continuação de um legado pedagógico e metodológico nas gerações que os seguiram. Esta situação surge-nos portanto pertinente num momento em que as próprias Escolas de Arquitetura, de Lisboa e do Porto, têm sido objeto de investigação de vários trabalhos (Coelho, 2007; Moniz, 2011; Silva, 2011) que tem contribuído para a clarificação da história do ensino da Arquitetura em Portugal, que é recente, mas que revela fragilidades.

Havendo, assim, informação, formação, talento e trabalho, para além de outro fator, gerador de oportunidade de prática de projeto, que foi a expansão colonial, porque é que não se constituiu uma Escola de Arquitetura e Urbanismo, ou mesmo de Morfologia Urbana, com carácter e identidade portuguesas?

Referências:

- Ascher, F. (2010) *Novos Princípios do Urbanismo seguido de Novos Compromissos Urbanos, um léxico* (Livros Horizonte, Lisboa).
- Alarcão, J. (1988) *O Domínio Romano em Portugal* (Europa - América, Mem Martins).
- Amaral, I. (1978) 'Contribuição para o conhecimento do fenómeno de urbanização de Angola', *Finisterra*, 25, 43-76.
- Associação dos Arquitectos Portugueses (1980) *Arquitectura Popular em Portugal* (AAP, Lisboa).
- Auzelle, R. e Jankovic, I. (s.d) *Encyclopédie de l'urbanisme* (Vincent Fréal et C. Editeurs, Paris) 1947-1954.
- Baptista, L. V. (1999) *Cidade e Habitação Social* (Celta Editora, Oeiras).
- Brito, R. S. (1977) 'Lisboa. Esboço Geográfico', *Separata Boletim Cultural ADL* 82.
- Calado, M. (Coord. Científica) (1993) *Atlas De Lisboa. A cidade no espaço e no tempo* (Contexto, Lisboa).
- Câmara Municipal de Lisboa (1989) *Lisboa de Frederico Ressano Garcia. 1847-1909* (FCG, Lisboa).
- Câmara Municipal de Lisboa (s.d.) *Santana, F. (recolha e índices) Lisboa na 2ª Metade do Século XVIII (Plantas e Descrições das suas Freguesias)* (CML, Lisboa).
- Cavaco, C. (1983) *A Costa do Estoril. Esboço Geográfico* (Editorial Progresso Social e Democracia SARL, Rio Maior).
- Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa (Ed.) (1987). *A Cidade em Portugal: onde se vive. Povos e Culturas n.º 2* (UCP, Lisboa).

- Chicó, M. T. (1956) ‘A Cidade Ideal do Renascimento e as Cidades Portuguesas da Índia’, *Garcia da Horta, Revista das Missões Geográficas e de Investigações do Ultramar* nº especial, 318-328.
- Coelho, R. S. D de M. (2007) ‘O ensino da Arquitectura na Academia de Belas Artes de Lisboa’ Tese de Mestrado em Arquitectura – Cultura Arquitectónica Contemporânea. ISCTE. Lisboa.
- Costa, A. R. (1788) *Descrição topográfica e histórica da cidade do Porto*. (Frenesi, Lisboa).
- Croft, V (2001) *Arquitectura e Humanismo. O papel do arquitecto, hoje, em Portugal* (Terramar, Lisboa).
- Fernandes, J. M. (1996) *Cidades e casas da Macaronésia* (FAUP Publicações, Porto).
- Fernandes, J. M. (2002) *Geração Africana: Arquitectura e Cidades em Angola e Moçambique, 1925-1975* (Livros Horizonte, Lisboa).
- Fernandes, J. M. (2005) *Temas de Arquitectura e Urbanismo na África Portuguesa* (Caleidoscópio, Casal de Cambra).
- Ferreira, V. M. (1987) *A Cidade de Lisboa: de Capital do Império a Centro da Metrópole* (Publicações D. Quixote, Lisboa).
- Ferreira, V. M. et al. (2002) ‘Morfologias Urbanas e Espaços Públicos na Metrópole de Lisboa. Uma Aproximação Instrumental e metodológica no Quadro de uma investigação’, *Cidades Comunidades e Território* 5, 81-97.
- Folgado, S. C. M. (2010) ‘Saber Ver a Arquitectura Neo-Realista em Portugal’. Dissertação de Mestrado Integrado de Arquitectura, não publicado. Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade de Coimbra, (<http://pt.scribd.com/doc/88875642/19/Arquitectura-Neo-Realista-Italiana>), [acesso em 11 de Junho de 201].
- França, J. A. (1966) *Lisboa Pombalina e o Iluminismo* (Livros Horizonte, Lisboa).
- França, J. A. (1977) *Lisboa Pombalina e o Iluminismo* (Bertrand, Lisboa).
- França, J. A. (1980) *Lisboa- Urbanismo e Arquitectura* (I.C.L.P., Lisboa).
- França, J. A. (1981) *A Reconstrução de Lisboa e a Arquitectura Pombalina*, (I.C.L.P., Lisboa).

- França, J. A. (1985) *A Arte em Portugal no século XX (1911-1961)* (Bertrand, Lisboa).
- Fernandes, E. J. dos S. F. (2010) 'A Escolha do Porto: contributos para a atualização de uma ideia de Escola'. Tese de Doutoramento em Arquitetura. Área de Conhecimento de Teoria e Projeto. Universidade do Porto, Porto.
- Gaspar, J. (1969) 'A Morfologia de Padrão Geométrico na Idade Média', *Finisterra* 4 (8), 198-215.
- Gaspar, J. (1976) 'A Dinâmica Funcional do Centro de Lisboa', *Finisterra* XI (21), 37- 150.
- Gaspar, J. (1977) 'A Evolução da Morfologia Urbana na Suécia', *Finisterra* XII (23), 56 -76.
- Gros, M. C. (1994) 'Pequena" História do Alojamento Social em Portugal', *Sociedade e Território* 20, 80-90.
- Holanda, F. (2006), *Arquitetura Sociológica*, (http://www.fredericodeholanda.com.br/textos/holanda_2006_arquitetura_sociologica.pdf) [acesso em 7 de Junho de 2012].
- Lamas, J. M. R. G. (1992) *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas (FCG, Lisboa).
- Lobo, M. S. (1994) *Planos de urbanização: a época de Duarte Pacheco* (FAUP Publicações, Porto).
- Magalhães, M. R. (2001) *A Arquitetura Paisagística. Morfologia e Complexidade* (Editorial Estampa, Lisboa).
- Marat-Mendes, T. (2011) 'Glossaries and dictionaries of urban morphology' *Urban Morphology* 5 (2), 161-162.
- Marat-Mendes, T. (2002) 'The Sustainable Urban Form. A comparative Study in Lisbon, Edinburgh and Barcelona', unpublished PhD Thesis. The University of Nottingham, UK.
- Marques, A. H. de O. (1976) *História de Portugal* (Palas, Lisboa).
- Marques, A. H. de O. et al. (1990) *Atlas de Cidades Medievais Portuguesas*, (Centro de Estudos Histórico da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa).

- Merlin, P. e Choay, F. (1988) *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement* (Press Universitaires de France, Paris).
- Marlin, P. e Choay, F. (1968) 'A propôs de la morphologie urbaine (France, Italie, Grande-Bretagne, Etats-Units)'. Rapport Laboratoire Theories des Mutations Urbaines en Payés Développés/CNR 1255/Institut Français de Urbanism/Paris VIII, Plan Urbain, Mars (Ministère de l'Equipment et du Logement, Paris).
- Moniz, G. C (2011) 'O Ensino Moderno da Arquitectura. A Reforma de 57 e as Escolas de Belas Artes em Portugal (1931-69)' Tese de Doutoramento, Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Monteiro, C. (2010) *Escrever direito por linhas rectas. Legislação e planeamento urbanístico na Baixa de Lisboa (1755-1833)* (AAFDL, Lisboa).
- Moudon, A. V. (1997) 'Urban Morphology as an emerging interdisciplinary field', *Urban Morphology* 1, 3-10.
- Moudon, A. V. (1995) 'Teaching Urban Form', *Journal of Planning Education and Research* 14, 123-133.
- Moudon, A. V. (1994) 'Getting to know the built landscape: typomorphology', in Franck, K. A. and Schneekloth, L. H. (eds.) *Ordering Space: types in architecture and design* (Van Nostrand Reinhold, New York), 289-311.
- Oliveira, V., Barbosa, M. and Pinho, P. (2011) 'The study of urban form in Portugal', *Urban Morphology* 15 (1), 55-66.
- Oliveira, V. (2011) 'The study of urban form in Portugal', *Urban Morphology* 15 (1), 55-56.
- Pereira, N. T. P. e Buarque, I. (1995) *Prédios e Vilas de Lisboa*, (Livros Horizonte, Lisboa).
- Portas, N. (2005a) *Arquitetura(s) História e Crítica, Ensino e Profissão, Escritos Nuno Portas, III*, (FAUP, Porto).
- Portas, Nuno (2005b) *Os Tempos das Formas, I: A Cidade Feita e Refeita*, (Departamento Autónomo de Arquitetura da Universidade do Minho, Guimarães).
- Ribeiro, O. (1962) *Aspectos e problemas da expansão Portuguesa* (Junta de Investigações do Ultramar, Lisboa).

- Ribeiro, O. (1994) *Opúsculos Geográficos. V Vol. Temas Urbanos*, (FCG, Lisboa).
- Rodrigues, M. J. M. (1979) 'Tradição, Transição e Mudança. A produção do espaço urbano na Lisboa oitocentista', *Boletim Cultural ADL* 84.
- Rossa, W. (1998) *Além da Baixa, indícios de planeamento urbano na Lisboa setecentista* (Ministério da Cultura, Lisboa).
- Rossa, W. (2002) *A Urbe e o Traço. Uma década de estudos sobre o urbanismo português* (Almedina, Coimbra).
- Rossa, W. (2008) 'A Cidade Portuguesa' in Pereira, P. (Coord.) *História da Arte Portuguesa* (Círculo de Leitores, Lisboa) 59-149.
- Salgueiro, T. B. (1999) *A Cidade Em Portugal*. (Afrontamento, Porto).
- Santos, M. H. R. (2000) *A Baixa Pombalina Passado e Futuro* (Livros Horizonte, Lisboa).
- Silva, C. N. (1987) *Planeamento Municipal e a Organização do Espaço em Lisboa 1926-1974* (Centro de Estudos Geográficos Universidade de Lisboa, Lisboa).
- Silva, L. C. M (2011) 'Cultura Arquitectónica em Lisboa: Um olhar a partir da ESBAL/FAUTL no período de 1975 a 1990'. Tese de Mestrado em Arquitetura, Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Arquitetura, Lisboa.
- Silveira, L. (1956?) *Ensaio de Iconografia das Cidades Portuguesas do Ultramar* (Junta de Investigações do Ultramar, Lisboa).
- Teixeira, M. C. (1993) 'A história urbana em Portugal. Desenvolvimentos recentes', *Análise Social* 121, 371-90.
- Teixeira, M. C. (1996) *Habitação Popular na cidade Oitocentista. As Ilhas do Porto* (FCG/FCT, Lisboa).
- Teixeira, M. C. (2008) 'O estado da arte da investigação urbana em Portugal', *Urbanismo de Origem Portuguesa* 8, 3-20
- Teixeira, M. C. (ed.) (2001) *A Praça na Cidade Portuguesa* (Livros Horizonte, Lisboa).

- Teixeira, M. C. e Valla, M. (1999) *O Urbanismo Português: séculos XII-XVIII: Portugal- Brasil* (Livros Horizonte, Lisboa).
- Teixeira, M. S. G (2011) ‘Forma Urbana da Parte Baixa da Lisboa Destruída. Análise e avaliação da cartografia (1756-1786)’, Tese de Doutoramento em Arquitetura e Urbanismo. Especialidade em História e Teoria da Arquitetura e do Urbanismo. Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL, Lisboa.
- Tenedório, J. A. (Ed.) (1993) *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa* (Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa).
- Whitehand, J. W. (2001) ‘Editorial comment. Meeting of Minds?’, *Urban Morphology* 5 (1), 1-2.
- Whitehand, J. W. (2009) ‘The structure of urban landscapes: strengthening research and practice’, *Urban Morphology* 13 (1), 5-27.
- Whitehand J. W. (2012) ‘Issues in Urban Morphology’, *Urban Morphology* 16, (1) 55-65.

A Morfologia Urbana no Projecto Urbano

Contributos de uma prática metodológica e pedagógica no ISCTE-IUL

Teresa Marat-Mendes⁽¹⁾, Maria João de Oliveira⁽²⁾

⁽¹⁾DINAMIA'CET-IUL, Escola de Tecnologias e Arquitectura, Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL

⁽²⁾Vitruvius FabLab, Instituto Universitário de Lisboa ISCTE-IUL

Avenida das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa Portugal

marat.mendes@gmail.com, mjoaomoliveira@gmail.com

Resumo

A análise morfológica constituiu tema central do programa da disciplina de Projecto Urbano, do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE, para os anos lectivos de 2002-2003 a 2006-2007. O presente artigo enuncia os objectivos e os contributos da aplicação da prática da análise morfológica estabelecida no Projecto Urbano, para o período de tempo atrás identificado, procurando estimular uma reflexão acerca da sua oportunidade metodológica e pedagógica para o ensino da arquitectura.

Neste sentido, o presente artigo encontra-se estruturado em três partes. Numa primeira parte enunciam-se os objectivos e os conteúdos programáticos do modelo de Análise Morfológica aplicado no Programa Curricular de Projecto Urbano do ISCTE, nos anos lectivos de 2002-2003 a 2006-2007. A segunda parte apresenta um caso de estudo elaborado no ano lectivo 2006-2007, nomeadamente a '*Análise Morfológica do Plano de Urbanização da Costa do Sol e dos Planos de Aglomerados propostos por Alfred Agache e Étienne de Groër: modelo de implantação, sua inserção no contexto urbano-suburbano à cidade de Lisboa e suas transformações*'. A terceira e última parte identifica os principais resultados da prática metodológica e pedagógica aplicada na disciplina de Projecto Urbano no ISCTE, para os anos lectivos atrás referidos.

Palavras-chave: Análise Morfológica, Ensino, Arquitectura, Projecto Urbano.

Abstract

The morphological analysis was a central theme of the programme of the discipline of Urban Project, the 4th year of the degree in architecture from ISCTE, for the academic years from 2002-2003 to 2006-2007. This article lays down the objectives and benefits of application of morphological analysis practice established in the Urban Project for the period of time ago, seeking to stimulate a reflection has been identified regarding its methodological and educational opportunity for the teaching of architecture.

In this sense, this article is structured in three parts. In the first part lays down the objectives and syllabus of morphological analysis model applied in the study programme of Urban Project of ISCTE, in academic years of 2002-2003 to 2006-2007. The second part presents a case study developed in the academic year 2006-2007, namely 'Morphological analysis of urbanization of Costa do Sol and the agglomerated plans proposed by Alfred Agache and Étienne de Groër: deployment model, its insertion in the urban context-Lisbon city suburban and their transformations'. The third and final part identifies the main results of methodological and pedagogical practice applied in the discipline of Urban Project in ISCTE, for the academic years referred to above.

Keywords: morphological analysis, education, architecture, Urban Project.

Introdução

A disciplina de Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE foi leccionada por vários docentes entre os anos lectivos 2002-2003 a 2006-2007. Nomeadamente pelos docentes Teresa Marat-Mendes (anos lectivos 2002-2003, 2003-20004, 2004-2005, 2005-2006 e 2006-2007), Maria Rosália Guerreiro (anos lectivos 2002-2003, 2003-2004 e 2005-2006) e José Luís Possolo de Saldanha (ano lectivo 2006-2007), tendo sido coordenadora da disciplina a docente Teresa Marat-Mendes. Os programas curriculares da disciplina foram elaborados pelo docente ou conjunto de docentes que leccionaram a disciplina no correspondente ano lectivo e abordaram sempre para além da componente de Análise Morfológica, aqui em análise, também outras componentes como a elaboração de um Plano e de um Projecto.

A experiência que aqui é relatada, pela docente Teresa Marat-Mendes, justifica-se pelo facto de: (i) esta docente, juntamente com a docente Rosália Guerreiro, ter dado início ao primeiro Projecto Urbano do 4º ano da jovem licenciatura em Arquitectura do ISCTE, em Setembro de 2002; e desde 2002 à presente data a docente Teresa Marat-Mendes tem leccionado Projecto Urbano, bem como outras unidades curriculares na área científica do urbanismo no ISCTE; e de (ii) a componente de Análise Morfológica incluída nos diferentes programas curriculares atrás expostos ter tido a sua génese no trabalho de análise da forma urbana desenvolvido pela docente Teresa Marat-Mendes na sua tese de Doutoramento (Marat-

Mendes, 2002). A aplicação da metodologia de análise da forma urbana proposta pela docente Teresa Marat-Mendes viria a ser explorada no ISCTE como prática pedagógica da disciplina de Projecto Urbano acima referida, em 2002, quando incluída dos conteúdos programáticos e científicos da disciplina de Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE.

Maria João de Oliveira, hoje arquitecta, foi aluna da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE, tendo frequentado a disciplina de Projecto Urbano do 4º ano da licenciatura em Arquitectura do ISCTE durante o ano lectivo 2006-2007. Assim, o presente artigo procura promover uma reflexão acerca da aplicação da experiencia metodológica e pedagógica conforme estabelecida pela docente Teresa Marat-Mendes nos programas curriculares de Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE, mas também o contributo de um antigo aluno, da licenciatura em Arquitectura do ISCTE, que teve a oportunidade de usufruir essa mesma experiência pedagógica e metodológica.

O Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE entre 2002 e 2007.

A disciplina de Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE funcionou em regime anual durante os anos lectivos de 2002-2003 e 2003-2004, sob a designação de Projecto Urbano II, com uma carga horária de 6 horas semanais, conforme estrutura e plano de estudos do curso de Licenciatura em Arquitectura, criado pelo despacho nº 13 051/98, publicado no Diário da Republica, 2ª série, nº 173, de 29 de Julho de 1998. A 7 de Abril de 2005 é publicado o Despacho nº 7330/2005 (2ª série) que altera a estrutura do curso da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE. O curso de Arquitectura é reorganizado de acordo com um novo regime semestral. Assim, durante os anos lectivos 2004-2005, 2005-2006 e 2006-2007 a disciplina de Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura passa a funcionar em modo semestral, mantendo a carga horária de 6 horas semanais. Projecto Urbano III funcionará no 1º semestre onde incluirá a Análise Morfológica nos seus conteúdos programáticos e metodológicos. Projecto Urbano IV virá a ter lugar no 2º semestre dedicando os seus conteúdos a uma vertente prática dedicada à Elaboração de Propostas de Planos de Pormenor e de Projecto do Espaço Publico. Entre os anos lectivos 2002-2003 e 2006-2007.

O ISCTE adequa o curso da Licenciatura em Arquitectura ao regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de Março, nos termos do Título IV daquele diploma em 2006, após a sua aprovação em Conselho Científico a 23 de Outubro desse ano. A adequação do curso de licenciatura em arquitectura, ao ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre em arquitectura, foi registada na Direcção-Geral do Ensino Superior com o nº R/B-AD-104891/2007. O ano lectivo 2007-2008 assiste à introdução de um novo Plano de Estudos e a uma nova designação do curso de arquitectura no ISCTE - Mestrado Integrado em Arquitectura (MIA) – de acordo com uma nova estrutura curricular e Plano de Estudos, publicado a 19 de Agosto de 2008 em Diário da Republica, através do Despacho nº 21652/2008. Com o novo plano de estudos as cadeiras de Projecto Urbano sofrem uma redução de carga horária para 3

horas teórico-práticas semanais e 1 hora teórica, para apenas 1 semestre/ano. O Projecto Urbano passa a ser ministrado no primeiro semestre do 2º, 3º e 4º ano do MIA em vez de funcionar em regime anual durante o 3º e 4º ano da Licenciatura em Arquitectura, segundo os planos de estudo anteriores. Uma posterior alteração ao plano de estudos, publicada em Despacho nº 8967/2011 a 7 de Julho de 2011, viria uma vez mais a reduzir a carga horária das unidades curriculares de Projecto Urbano, para apenas 3h/semanais.

A Morfologia Urbana no Programa de Projecto Urbano no ISCTE durante os anos lectivos 2002-2003 a 2006-2007

Foi objectivo da Análise Morfológica incorporada no primeiro Módulo do Programa Curricular de Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE, nomeadamente durante os anos lectivos de 2002-2003 a 2006-2007, estabelecer no aluno um entendimento das práticas da urbanística formal portuguesa e internacional, nomeadamente aplicadas através dos vários projectos realizados em Lisboa através dos arquitectos e urbanistas João Faria da Costa e Étienne de Groër. Pretendia-se i) um entendimento dos vários processos de formação e de transformação que ocorrem na forma urbana desde a escala da cidade e territorial, à escala tipológica conforme experimentado por Moudon (1986) e a ii) identificação dos códigos construtivos em vigor, desde a implementação do plano até à data em que os exercícios dos alunos foram realizados conforme enunciado por Marat-Mendes (2002). Pretendia-se ainda que cidade e subúrbio fossem analisados recorrendo-se à morfologia urbana conforme indicado por Whitehand & Carr (2001).

Os exercícios desenvolvidos em Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE para os anos lectivos 2002-2003 a 2006-2007, onde se aplicou esta prática metodológica e pedagógica, foram os seguintes: i) Análise Morfológica do Plano para o Sítio de Alvalade (ano lectivo 2002-2003); ii) Análise Morfológica do Plano para o Bairro do Areeiro (ano lectivo 2003-2004), iii) Análise Morfológica do Plano para o Bairro do Restelo (ano lectivo 2004-2005); Análise Morfológica do Plano Geral de Urbanização e dos Planos de Urbanização Parciais de Étienne de Groër para Almada (ano lectivo 2005-2006); e Análise Morfológica do Plano de Urbanização da Costa do Sol e dos Planos dos Aglomerados propostos por Étienne de Groër para a Costa do Sol (ano lectivo 2006-2007).

Algumas das análises morfológicas produzidas durante estes anos lectivos foram apresentadas em exposições nacionais e internacionais sob a forma de Poster (Marat-Mendes et al, 2003a, 2003b, 2003c) ou em seminários e *workshops*, bem como publicadas em várias publicações (Rocha et al, 2005; Salvador et al, 2006; Bichinho et al, 2007; Marat-Mendes, 2005b; Marat-Mendes, 2009).

A Análise Morfológica constituiu parte integrante do Programa de Projecto Urbano, cujos objectivos já foram aqui referidos. A metodologia proposta para a realização do Exercício passava por:

1. Visita ao Local e análise do sítio e contexto natural, nomeadamente topografia e clima.
2. Recolha de cartografia antiga e outra mais recente, material bibliográfico, fotográfico, digital, etc.
3. Tratamento dos elementos cartográficos e outros através da sua digitalização.
4. Comparação dos elementos cartográficos a escalas idênticas.
5. Sistematização de toda a informação em Códigos Construtivos.

Ao aluno era ainda solicitado que a abordagem ao exercício fosse efectuada considerando não só as diversas escalas a considerar, mas que estas fossem também entendidas de forma integrada. Nomeadamente desde o contexto territorial à escala do aglomerado urbano, identificando a evolução da sua estrutura urbana geral, até à definição mais detalhada da implementação do plano de urbanização “parcial” desse aglomerado, e os próprios elementos tipológicos da forma urbana.

Os conteúdos do Exercício requeriam o cumprimento por parte do aluno de uma Análise do Contexto, uma Análise da Estrutura Urbana e uma Análise Morfológica de Transformação Urbana, que aqui se encontra em análise.

1. ANÁLISE DO CONTEXTO: incluía uma análise do Plano em Análise, incluindo:

- a) Inserção no Contexto Natural
- b) Inserção no Contexto Urbano e Territorial

2. ANÁLISE DA ESTRUTURA URBANA: incluía uma análise do Plano em Análise, incluindo:

- a) Suporte Físico Natural (topografia, geologia, clima, etc.)
- b) Identificação da estrutura urbana (o todo e as partes)
- c) Tipologias de malha urbana /identificação de modelos e geometrias

3. ANÁLISE MORFOLÓGICA DE TRANSFORMAÇÃO URBANA

Este conteúdo do Programa requeria uma análise do Plano concreto em Análise. Pretendia-se uma avaliação do plano e também uma avaliação da sua implementação ao longo dos tempos, desde o desenho em plano até à situação actual, procurando estabelecer termos de comparação com outros exemplos de referência ao modelo analisado, nacionais e internacionais.

Como principais conteúdos dessa análise morfológica salientam-se os seguintes elementos:

- a) A malha
- b) O quarteirão
- c) O lote e o cadastro
- d) O edifício

e) Índices e parâmetros urbanísticos

f) Funções

Concluindo, o exercício de Análise Morfológica do Espaço Urbano, que incluía também o espaço Suburbano, a desenvolver na primeira metade do semestre, constituiu uma oportunidade para o entendimento da prática da urbanística formal portuguesa do Sec. XX aplicada através dos Planos de Urbanização dos Arquitecto Urbanistas Étienne de Groër e Faria da Costa para Lisboa, Almada, Costa da Caparica e Costa do Sol, entre 2002 e 2007, no Projecto Urbano do 4º ano da licenciatura do ISCTE.

Dadas as características dos Planos de Urbanização em análise, para cada um dos aglomerados urbanos em análise, o Projecto Urbano constitui no ISCTE um autentico laboratório de estudo das soluções urbanísticas que responderam de diferentes maneiras à política de expansão dos aglomerados costeiros da Costa do Sol e da Área Metropolitana de Lisboa até aos anos 90 do sec. XX, aquando da homologação dos Planos Directores Municipais para Cascais e Oeiras, bem como até à presente data, fruto de uma análise morfológica assente em princípios de análise comparativa entre diferentes momentos históricos. Mais, permitiu o contacto com a realidade do crescimento suburbano da cidade de Lisboa, que incluiu a componente de análise morfológica como seu elemento pedagógico e metodológico na fase de preparação para o Plano Estrutura a desenvolver na segunda metade do mesmo semestre.

O Plano Estrutura refere-se à organização espacial de um conjunto urbano inserido em contexto suburbano à cidade de Lisboa, e que tinha por objectivo definir os elementos estruturantes globais, que à escala desse conjunto urbano dessem coerência e legibilidade a todo o espaço, e o hierarquizem funcional e formalmente.

Em primeiro lugar procurava-se que o aluno pudesse diagnosticar um conjunto de condicionantes e potencialidades existentes que resultem quer da análise e compreensão do sítio, nomeadamente os aspectos ecológicos, culturais, morfológicos, urbanísticos, económicos e sociais, quer da análise crítica dos instrumentos de planeamento em vigor.

Pretendia-se que o aluno procurasse solucionar os problemas encontrados e potenciar os recursos existentes. Nesse sentido solicitava-se a elaboração de uma estratégia de intervenção designada por Plano Estrutura que estabelecesse a concepção geral da organização urbana, a partir da qualificação do solo, definindo a rede viária estruturante, a localização de equipamentos de uso e interesse colectivo, a estrutura ecológica, bem como o sistema urbano de circulação de transporte público e privado e de estacionamento.

Finalmente, no 2º semestre de Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE, daria agora lugar ao aluno para formular propostas de Planos de Pormenor, para o território analisado no semestre anterior, mas de forma informada e sustentada pela análise morfológica entretanto realizada.

2. Caso de Estudo: 'Análise Morfológica do Plano de Urbanização da Costa do Sol e dos Planos de Aglomerados propostos por Alfred Agache e Étienne de Groër: modelo de implantação, sua inserção no contexto urbano-suburbano à cidade de Lisboa e suas transformações'.

O caso de estudo aqui apresentado corresponde ao trabalho desenvolvido pelos alunos Filipa Barraquero, Maria João de Oliveira, Pedro Bichinho, Pedro Frutuoso e Susana Brito (Grupo A), sob orientação a Professora Teresa Marat-Mendes, para a disciplina de Projecto Urbano III, do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE, durante o ano lectivo 2006-2007. O trabalho teve uma componente de análise de larga escala, comum a toda a turma, sendo o trabalho de análise e de desenvolvimento de Projecto de Caxias e do Alto da Boa Viagem apenas realizado pelos alunos acima referidos.

O caso de estudo refere-se ao território em concreto da Costa do Sol. Um território costeiro, localizado nos arredores a oeste da cidade de Lisboa. Até meados do século XVII a ocupação deste território é essencialmente pontuado por equipamentos de carácter defensivo como fortes e baterias localizados na sua linha de costa e por grandes quintas senhoriais com características agrícolas, sobretudo localizadas nas nascentes das suas ribeiras. Durante o século XVIII, a fuga à insalubridade da grande cidade Lisboa, a exponencial ascensão da classe burguesa e o início do culto balnear, impulsionam em toda a Costa do Sol o aparecimento de pequenos núcleos habitacionais, com particular gosto pela moradia unifamiliar de características apalaçadas e ajardinadas.

Tendo como pano de fundo os planos de urbanização de Alfred Agache e de Étienne Groër datados da primeira metade do século XX, a análise morfológica deste território foi constituída por três fases essenciais.

A primeira fase consistiu numa Análise morfológica das características singulares de ocupação territorial, urbana e tipológica - realidade urbana estudada nos anos 30 do séc. XX pelos arquitectos e urbanistas como Alfred Agache e Étienne de Groër. Foram identificadas as primeiras ocupações, usos e formas, face à realidade micro climática, topográfica e os recursos naturais disponíveis.

A segunda fase consistiu numa Análise dos planos parciais para diversos Aglomerados Urbanos ao longo da linha de costa permitindo uma análise morfológica do seu comportamento da forma urbana, mas também social, económica e ambiental. Durante os séculos XIX e XX o contexto socioeconómico, cultural

e o crescente culto da cultura de veraneio, ditaram de forma incontornável o crescimento e o tipo de ocupação dos diferentes aglomerados urbanos que povoam a Costa do Sol permitindo, ainda assim, uma clara identificação, para cada caso de estudo – cada aglomerado habitacional – das diferentes e sucessivas alterações aos planos urbanos inicialmente projectados. Esta coerência e clareza de leitura e análise, apenas foram possíveis pela permanência e continuidade dos princípios impostos pelos planos de urbanização que impulsionaram povoamento e habitabilidade deste território.

A terceira fase deste trabalho consistiu na Preparação do Plano Estrutura a desenvolver, visando solucionar questões de Ordenamento do Território que incluíam a defesa dos recursos naturais e a aplicação de princípios morfológicos e tipológicos identificados como componentes de garantia de desejáveis condições de qualidade de vida. A identificação dos diferentes índices de ocupação, permeabilidade, funções e usos dos diferentes aglomerados e por consequência, na aplicação da mesma lógica e princípios de ocupação e habitabilidade, na continuidade e ligação entre os diferentes aglomerados de todo o território da Costa do Sol. Transformações físicas como a alteração da malha – alargamento de vias, continuidade e ligação entre as diferentes hierarquias das ruas, o carácter e configuração da rua, alterações ao nível da configuração do quarteirão, a evolução e transfiguração da ocupação do lote, o edifício – alterações de fachadas, inclinação de empenas e telhados foram os parâmetros analisados, de maior relevância e essenciais para a compreensão da mutação e evolução da morfologia urbana do território.

2.1 Análise morfológica das características singulares de ocupação territorial, urbana e tipológica - realidade urbana estudada nos anos 30 do séc. XX pelos arquitectos e urbanistas como Alfred Agache e Étienne de Groër.

O estudo do subúrbio da cidade portuguesa parece conter um aspecto morfológico peri-urbano português que em muito se assemelha à transformação da paisagem rural inglesa do séc. XVII e XVIII, e em muitos outros países Europeus, mas que parece conter vestígios de leituras morfológicas particulares necessárias de revelar para uma melhor apreensão da história peri-urbana da cidade de Lisboa e da sua envolvente. À primeira vista, observando o território envolvente da cidade de Lisboa, o objecto de estudo que se centra em toda a Linha de Costa do Sol entre Lisboa e Cascais, é possível constatar que a sua evolução histórica assistiu a uma grande discrepância naquilo que foi o seu desenvolvimento territorial e urbano.



Imagem 01 – Mapa topográfico e hidrográfico do território da Costa do Sol. (Mapa Topográfico elaborado pelo Grupo A).

A Costa do Sol situa-se numa faixa litoral oeste, mais ou menos central se tivermos em conta o território português. Deste facto advém o seu clima ameno, dada a sua proximidade com o rio e declive irregular moderadamente acentuado, podemos observar ainda vários microclimas que vão influenciar vivências, implantações e costumes.



Imagem 02 – Mapa cartográfico de 1760



Imagem 02.1 – Diagrama de ocupação espacial de 1760 (Diagrama elaborado pelo Grupo A).

A primeira referência cartográfica relevante da Costa do Sol data de 1760. São de salientar diferentes aspectos que definem a caracterização de espaço, edificado e ocupação da zona em análise. Neste mapa é notória, a relevância do transporte marítimo à entrada do rio Tejo, enquanto elemento predominante do tráfego comercial de Lisboa com as colónias e como consequência a importância da localização estratégica das edificações de defesa da cidade face às invasões marítimas. Belém destaca-se como a principal barreira, definindo também o limite de maior ocupação na expansão de Lisboa pela zona litoral.

Outro factor relevante é a existência de uma estrada marginal que ligava Lisboa a Cascais, sendo importante este elemento de ligação, mas tendo em conta que a maioria de tráfego existente entre estes dois centros era feita por via marítima. Todos estes factores vão influenciar a ocupação desta zona nesta altura, em que se verifica a predominância de edifícios de carácter defensivo, fortes e baterias bem como de edifícios de carácter religioso, como conventos, capelas e igrejas. De notar a existência de algumas casas senhoriais, mas ainda em pouco número e sem grande importância nesta época. É ainda importante salientar o facto, de que a cartografia existente é de certa forma indicadora, mas não exacta, pelo que vemos a marcação do edificado de uma forma mais relativa, sem ter uma noção de escala precisa e onde se destacam os edifícios mais importantes.



Imagem 03 – Mapa cartográfico de 1815

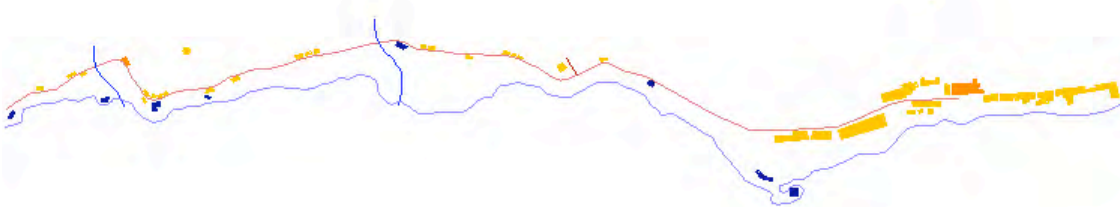


Imagem 03.1 – Diagrama de ocupação espacial de 1815 (Diagrama elaborado pelo Grupo A).

Com o terremoto e as condições de vida e de salubridade a piorarem na cidade de Lisboa (provocada em grande parte pela peste negra), existe datado em 1815 uma maior procura por parte de uma nova sociedade burguesa endinheirada em adquirir espaços para casas de férias ou fim-de-semana em locais salubres, fora dos limites da cidade. Este factor de aproximação romântica ao campo, característico desta época, aliado a uma cada vez maior procura por actividades de veraneio, veio a trazer um novo tipo de ocupação ao longo da zona litoral da foz do rio Tejo, agora que toda esta área se encontra mais protegida. Facto que acompanha este acontecimento é o crescente número de casas senhoriais, quintas e até a construção de um mirante que reforça uma nova abordagem a este território, localizando-se sempre junto de ribeiras e da estrada marginal, como meio de resolver problemas de acesso e de regadio das hortas e jardins existentes nestas quintas.

De salientar que a cartografia aqui apresentada, apesar de mais exacta continua a ser apenas indicativa, salientando-se apenas a representação dos edifícios mais importantes. Comprova-se a existência de edificado no interior da costa, desenvolvendo e organizando-se no sentido norte. Este edificado de carácter mais provinciano, encontra-se referenciado mais tarde, como sendo anterior ao desenvolvimento de muitas destas implantações burguesas.



Imagem 04 – Mapa cartográfico de 1843



Imagem 04.1 – Diagrama de ocupação espacial de 1843 (Diagrama elaborado pelo Grupo A).

Com a extinção das ordens religiosas, começa a existir uma apropriação dos conventos pela sociedade burguesa, para casas senhoriais e quintas reflectindo a cada vez maior ocupação destas zonas para actividades de veraneio, pelas óptimas condições naturais que o terreno proporciona.

Com a cartografia de 1843, torna-se perceptível a exponencial importância de Paço de Arcos e de Oeiras, lugares influentes nas relações entre Lisboa (enquanto centro principal desta área) e Cascais (centro de grande interesse). Paço de Arcos torna-se o principal interface marítimo na relação entre as zonas de menor importância e os seus respectivos centros. Por outro lado Oeiras, assume-se enquanto o principal elemento de ligação terrestre entre Lisboa, Cascais e Sintra, influenciada pela proximidade com Paço de Arcos.

De salientar que é nesta época, que se começam a representar os aglomerados existentes no interior do território, de carácter provinciano, existentes anteriormente a esta data. Com base nesta cartografia, começa-se a perceber a lógica de implantação e desenvolvimento destes aglomerados que se localizavam sobretudo na intersecção entre as linhas de água e o principal caminho paralelo ao da linha

marginal, percorrendo as linhas de promontório, originando uma grelha fortemente intrincada ao terreno em que se implanta. Percebem-se aqui dois tipos de implantação representando duas classes distintas de estilos, hábitos e interesses. Por um lado, temos as implantações de carácter burguês, que se localizam junto à marginal, ora aproveitando antigos conventos, ora construindo palácios e quintas de raiz, normalmente viradas de frente para o mar e para a estrada marginal, com as traseiras ladeadas por grandes jardins, irrigados pelos leitos de cheias naturais e a sua proximidade junto a linhas de água. Esta implantação acaba por resultar num conjunto de edifícios dispersos, caracterizados pelos limites das suas propriedades e pelo tratamento da vegetação, valorizando os limites destes e a marcação de vias e estradas. O outro tipo de aglomerado, localiza-se nas zonas mais interiores, no cruzamento entre as linhas de água e os caminhos longitudinais interiores. Os edifícios são casas de carácter rural cujos proprietários, de uma classe inferior, viviam da prática de uma agricultura de subsistência, aproveitando a irrigação das linhas de águas para as hortas. No geral, este tipo de edificado resulta num conjunto de edifícios, organizados em aglomerados e nós de circulação.



Imagem 05 – Mapa cartográfico de 1899



Imagem 05.1 – Diagrama de ocupação espacial de 1899 (Diagrama elaborado pelo Grupo A).

Em 1899, com o desenvolvimento e consolidação da grande maioria das quintas e palácios burgueses, assistimos a uma demarcação de lotes e terrenos, não só através da utilização de muros como também através da implantação de árvores de fruto, oliveiras entre outras, que serviam para delimitar e organizar vias de circulação e limites da propriedade.

Assiste-se assim, a uma nova estratégia de implantação e aproveitamento desta zona pela introdução da linha de caminho-de-ferro, impulsionando grandes alterações, não só ao nível de acessibilidade que, inevitavelmente se traduz em novas ocupações do território, como ao erguer de uma nova rede de hierarquia entre as povoações, onde se destaca a menor importância de Paço de Arcos como lugar de comunicação com os centros mais próximos pela maior eficiência do caminho-de-ferro em relação ao transporte marítimo. Ao nível do edificado existe um maior crescimento dos aglomerados de tipologia mais comum e das relações entre povoações – unidade de vizinhança.



Imagem 06 – Mapa cartográfico de 1932



Imagem 06.1 – Diagrama de ocupação espacial de 1932 (Diagrama elaborado pelo Grupo A).

Com a chegada e implantação da linha de caminho-de-ferro, assiste-se a uma crescente facilidade de acesso a todo este território. Estes novos factores detêm maior relevância, principalmente ao nível do crescimento urbano e da densificação da malha urbana, ao nível dos aglomerados interiores.

Em 1932 observa-se, o aparecimento de novos pequenos aglomerados planeados, segundo um desenho de malha rectilínea, pensa-se, fruto da herança deixada por Ressano Garcia. A partir dos anos 30 começa a observar-se a contínua e ininterrupta expansão da cidade de Lisboa para toda a Costa do Sol, segundo uma tipologia de moradia isolada, herdada do estilo e carácter campestre do território.

A postura urbana iniciada nos anos 30 do sec. XX que conferiu a toda a Costa do Sol um conjunto de Planos de Urbanização, dos Aglomerados da Costa do Sol, de Algés a Cascais, dos quais se destacam os planos de Alfred Agache para Caxias, Oeiras, Carcavelos, Parede, S. João, Estoril e Cascais eram reconhecidos como a fronteiras entre a cidade e o campo. Os limites da cidade definidos pela estrutura amuralhada eram assim pontualmente interrompidos pelas entradas/saídas da cidade, que proporcionavam a permeabilidade da estrutura urbana. Durante a década de 30 do séc. XX, Donat-Alfred Agache, arquitecto e urbanista, trabalha na extensão da cidade de Lisboa, na valorização da Costa do Sol.

De acordo com Lobo (1995) a primeira intenção do governo foi de valorizar as praias ao longo da Costa do Sol, rectificando a antiga estrada Costeira, muito estreita e muito incómoda, que seria agora transformada em Estrada Marginal. De seguida, o Ministro das Obras Públicas Duarte Pacheco, tendo conhecimento de um relatório preliminar, apoiou e encorajou a Análise da Costa do Sol de uma perspectiva mais alargada.



Imagem 07 – Proposta de Agache 1932 (Montagem cartográfica elaborada pelo Grupo A)

O Plano de urbanização desenvolvido por Alfred Agache consiste, sinteticamente, no arranjo do espaço público do arsenal e no descongestionamento do acesso à Praça do Comércio e a toda a Zona Poente da Cidade e à Costa do Sol. Projectado com o intuito de desenvolver as potencialidades existentes, Agache concebe uma estrutura de ocupação da região, favorecendo as linhas de penetração para o interior e a sua conexão através de uma rede viária apoiada sobre os dois eixos paralelos à costa - Estrada Marginal e Auto - Estrada da Costa do Sol - que designa por abcissas, cortadas por um conjunto de eixos transversais, as ordenadas. O tratamento do aglomerado urbano é diversificado, de acordo com o seu papel predominante dentro do conjunto do sistema urbano de Algés a Cascais:

- Algés, Dafundo, Caxias - subúrbios directos de Lisboa;
- Oeiras, Carcavelos - praias da classe média;
- Parede - praia medieval;

- Vale do Jamor - centro desportivo;
- Estoril - aglomerados turísticos mais periféricos.

O espaço público é desenvolvido sobre um sistema de espaços verdes, delimitado por forma a proporcionar a cada aglomerado a proximidade de generosas áreas de recreio e lazer ao ar livre.

Após a saída de Agache de Portugal, em 1938, Duarte Pacheco convida Étienne de Groër a ocupar o cargo de “urbanista--conselheiro técnico de câmara”. Assumindo o desenvolvimento urbano da periferia Oeste da cidade de Lisboa. Étienne de Groër adota a estratégia e forma urbana das Cidades-Jardim. Contrariando os princípios de autonomia das cidades jardim de Howard, Groër entende o contexto social e urbano que sustentava o fluxo de circulação entre a cidade de Lisboa e a periferia soalheira da Costa do Sol.



Imagem 08 – Proposta de Groër 1938 (Montagem cartográfica elaborada pelo Grupo A)

O cordão de aglomerados que se desenvolveram ao longo do litoral entre Algés e Cascais, são visionados prevendo-se poucas actividades no PUCS para a área por ele abrangida, o que coloca a população residente da Costa do Sol numa situação de dependência total da Cidade Lisboa. No entanto esta dependência, viria a ser diluída pelo solucionar dos problemas dos aglomerados per si, incentivando o relacionamento com a linha marginal e com a construção do caminho-de-ferro.

Étienne Groër desenvolve um traçado costeiro orgânico, adaptado ao relevo, com arruamentos sinuosos que dão acesso a pequenos impasses, rematados por pracetas, configurando um tecido de baixa densidade, onde apenas nas áreas centrais eram admitidas as construções multifamiliares, em banda, não ultrapassando os três pisos. De acordo com Margarida Sousa Lôbo (1995) adota-se uma zonificação atípica do habitual, com a intensão de se obter um aglomerado residencial espaçado, mantido num envolvimento de verdura, entendendo o espírito restauracionista da época.



Imagem 09 – Mapa cartográfico de 1998

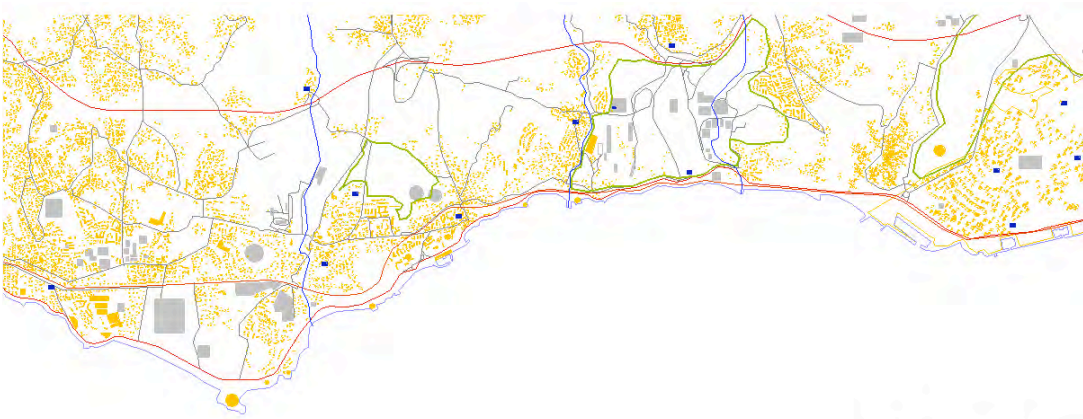


Imagem 09.1 – Diagrama de ocupação espacial de 1998 (Diagrama elaborado pelo Grupo A).

A Costa do Sol, é hoje um território bastante povoado, com inúmeros aglomerados essencialmente habitacionais, onde existe ainda um particular gosto pela habitação isolada, memória de uma época de densificação de povoamento bucólico, onde as modas de uma época marcaram toda uma região. Encontramos ainda um local com uma excepcional condição geográfica e territorial, onde as ribeiras tão importantes outrora, são agora encanadas, não se aproveitando toda a sua riqueza.

A autoestrada veio a dividir a Costa do Sol, impondo-se enquanto uma barreira física intransponível entre alguns bairros, travando a expansão natural e tendencial perpendicular à linha de costa. É hoje notória a densificação populacional da zona a Sul da autoestrada e ao aparecimento de fenómenos como o Tagus Parque, por exemplo, na zona a Norte. Para além disto, podemos ainda encontrar inúmeros equipamentos da responsabilidade do Estado, o que constrange em alguns casos, a ocupação pontual.

As quintas hoje reaproveitadas, são um símbolo importante da mesma região que as vai absorvendo, reutilizando e em alguns casos, descaracterizando. Trata-se de um rural/urbano, onde coexistem a casa apalaçada, a casa do pequeno e pobre agricultor, a antiga quinta que hoje é museu, a horta pluricultural do pequeno agricultor que mora na povoação vizinha, o condomínio de luxo, a barraca do habitante que vigiou em tempos o miradouro ou o equipamento, o supermercado que se impõe numa rotunda, num

planalto e desenha um nada urbano ou mesmo um sem fim de viadutos e vias rápidas que rasgam aglomerados vizinhos, impondo uma não coexistência de vizinhos de 10 minutos a pé.

2.2. Análise dos planos parciais para diversos Aglomerados Urbanos ao longo da linha de costa permitindo uma análise morfológica do seu comportamento da forma urbana, mas também social, económica e ambiental.

Na segunda fase deste trabalho era proposto a cada grupo de trabalho, estudar e realizar uma análise morfológica, comportamental, social, económica e ambiental de um dos aglomerados Urbanos da Costa do Sol.

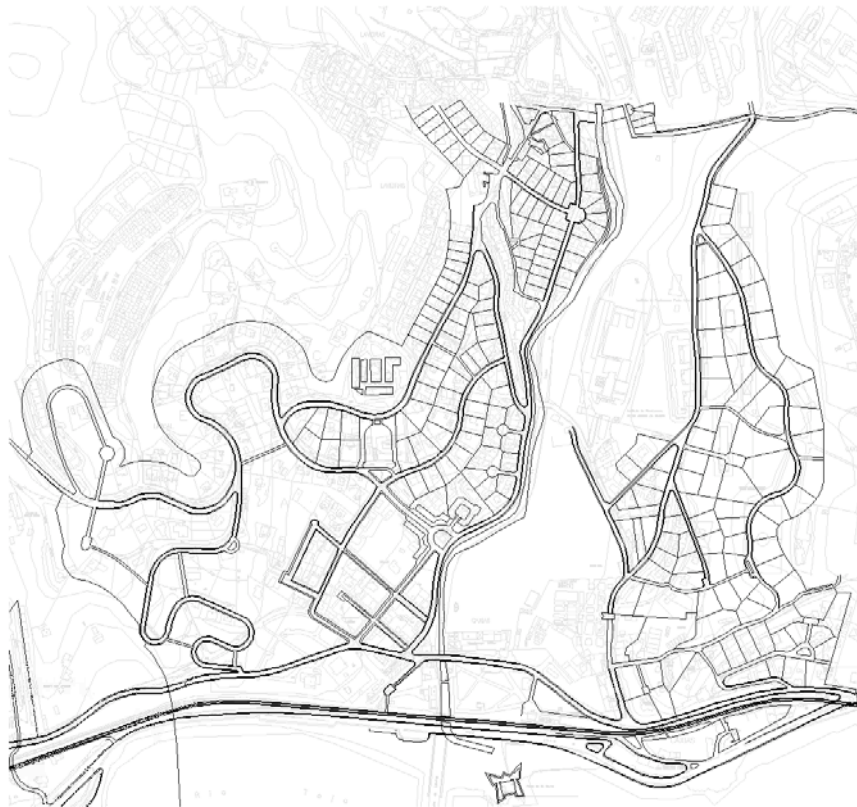


Imagem 10 – Projecto de Étienne de Groër de 1948 sobre a morfologia actual (Planta elaborada pelo Grupo A).

O plano de Étienne de Groër, conforme se pode constatar pela sobreposição cartográfica, foi de modo geral totalmente implantado. Demonstrando um bom entendimento do terreno, suas condicionantes e reflectindo os seus recursos naturais através da sua integração no traçado urbano.

O plano teve em consideração índices e parâmetros urbanísticos previstos no PUCS, bem como o traçado urbano originalmente proposto. Será importante também referir que as zonas residenciais são periféricas em relação ao plano por oposição às zonas de cariz público que são centrais ao mesmo e que

o núcleo Histórico de Caxias se concentra fundamentalmente junto à ribeira, no enfiamento da antiga rua direita.



Imagem 11 – Morfologia do território (Planta elaborada pelo Grupo A).

Através de uma leitura do território de Caxias, verifica-se que o mesmo é definido pelo perímetro da bacia hidrográfica definida pela ribeira que atravessa Caxias. As zonas de maior densidade de construção correspondem às zonas em que a exposição solar é mais quente, em oposição às zonas de menor densidade que correspondem a uma exposição solar mais fria. O maior desenvolvimento urbano dá-se na vertente mais soalheira, e nos territórios, hoje do estado, situados na vertente mais húmida do território não ocorreu qualquer desenvolvimento desde 1948. As zonas comerciais desenvolvem-se ao longo da linha da ribeira, e as zonas residenciais privilegiam as linhas de meia encosta. O desenho das vias é concordante com as linhas do terreno, proporcionando percursos, caminhos e vias confortáveis, quer para as pessoas quer para os veículos motorizados.



Imagem 12 – Análise Morfológica dos Quarteirões e Lotes de Caxias (Plantas elaboradas pelo Grupo A).

Após uma análise morfológica do território, tornou-se necessário, perceber até que ponto todos os índices de ocupação e povoação teriam sido mantidos ou usurpados. Assim procedeu-se ao levantamento dos seguintes índices e parâmetros:

Área total	(Km2)	3.41
Densidade Populacional	(Hab/Km2)	2549.6
Número de Edifícios	Unidade	1590
Número de Alojamentos	Unidade	3522
População do Sexo Feminino	Habitante	4233
População do Sexo Masculino	Habitante	4461
Densidade Populacional	(Hab/Km2)	2549.6
Número de Edifícios	Unidade/Bloco	1590
Número de Alojamentos	Habitação	3522
Número Total de Famílias	Unidade	2927

Quadro 01 – Levantamento por inquérito. Fontes do INE 2002.

Quarteirões	Áreas Totais					
	ai	a verde	at pav.	edificado	a lote	a total
A	491	2227	231,99	2718	491	2949,99
B	2544	12764	33692,57	15308	2544	49000,57
C	496	2663	345,23	3159	496	3504,23
D	2204	13476	46673,43	15686	2210	62359,43
E	3141	15313	64402,25	18434	3121	82836,25
F	2017	2907	5619	4924	2017	10543
G	1673,55	2159,11	8204,84	3832,66	1673,55	12037,5
H	2623,3	4496,51	17799,52	7119,81	2623,3	24919,33
I	2093,54	4571,2	25717,64	6097,84	1526,64	31815,48
J	6512,9	18045,48	49737,69	24558,38	6512,9	74296,07
K	3844,17	1184,36		3086,34	1901,98	3086,34
L	1985,92	844,55	1782,57	2830,47	1985,92	4613,04
M	3788,93	7711,74	24354,42	11053,65	3341,91	35408,07
N	2924,88	4204,9	19064,09	6809,05	2604,15	25873,14
O	1484,33	4223,3	24620,49	5707,63	1484,33	30328,12
P	2636,79	3908,43	22918,6	12286,94	8378,51	35205,54
Q	3199,96	9086,18	26007,93	30175,11	21088,93	56183,04
R	3173,15	6607,27	14910,06	9780,42	3173,15	24690,48
S	5790,12	11067,02	91507,37	30175,11	19108,09	121682,5
T	4157,21	17955,26	58265,92	22112,47	4157,21	80378,39
U	3033,01	11942,09	1299,25	14975,1	3033,01	16274,35
V	3307,08	3419,59	34194,05	6726,67	3307,08	40920,72
X	828,82	1472,63	555,15	2301,44	828,81	2856,59
Z	997,27	3123,38	20812,48	4120,65	997,27	24933,13
Y	1242,88	1803,06	251,61	3045,94	1242,88	3297,55
W	3414,07	12680,06	1302,28	16094,63	3414,57	17396,91
Total	69605	179856	594270	261967,31	103263	877390

Imagem 13 - Tabela de áreas totais (Quadro elaborado pelo Grupo A).

Legenda - ai: área de implantação; a verde: área verde; at pav.: área de terreno pavimentado; edificado: área de edificado; a lote: área do lote; a total: área total.

Quarteirões	Índices				
	I implant		I constr.	I. volum.	
		ac		volume	
A	491,00	937	0,32	1374,8	0,47
B	2544,00	4931	0,10	7123,2	0,15
C	496,00	992	0,28	1388,8	0,40
D	2204,00	4311	0,07	6171,2	0,10
E	3141,00	5931	0,07	8794,8	0,11
F	2017,00	3782	0,36	5647,6	0,54
G	1673,55	3256,82	0,27	4685,94	0,39
H	2623,30	2961,7	0,12	7345,24	0,29
I	2093,54	4060,66	0,13	5861,912	0,18
J	6512,90	13902,07	0,19	18236,12	0,25
K	3844,17	10709,76	3,47	10763,676	3,49
L	1985,92	3936,72	0,85	5560,576	1,21
M	3788,93	7130,84	0,20	10609,004	0,30
N	2924,88	5229,48	0,20	8189,664	0,32
O	1484,33	2834,85	0,09	4156,124	0,14
P	2636,79	4695,92	0,13	7383,012	0,21
Q	3199,96	5905,66	0,11	8959,888	0,16
R	3173,15	5678,97	0,23	8884,82	0,36
S	5790,12	24384,99	0,20	16212,336	0,13
T	4157,21	7840,06	0,10	11640,188	0,14
U	3033,01	3909,06	0,24	8492,428	0,52
V	3307,08	6383,9	0,16	9259,824	0,23
X	828,82	1393,89	0,49	2320,696	0,81
Z	997,27	1994,54	0,08	2792,356	0,11
Y	1242,88	2394,94	0,73	3480,064	1,06
W	3414,07	6628,24	0,38	9559,396	0,55

Imagem 14 - Tabela de Índices (Quadro elaborado pelo Grupo A).

Legenda - I. Implant: Índice de Implantação; I. Constr.: Índice de Construção; I. Volum.: Índice de Volume; ac: área de construção; volume: volume de construção.

Em suma, de todas as tabelas apresentadas, verificámos que os índices de construção que se verificam na actualidade excedem em mais de 40% dos determinados por Étienne de Groër. Ao nível da escala do quarteirão, a área destinada ao semiprivado, e entenda-se por semiprivado as áreas comuns a todos os habitantes do quarteirão, foi totalmente usurpada por um sem fim de anexos que surgem numa ocupação extensiva de cada lote constituinte do quarteirão. Uma das principais alterações reflecte-se ao nível da morfologia do quarteirão e conseqüentemente da rede viária. Também alguns dos edifícios públicos fulcrais na proposta de Étienne de Groër não foram construídos, influenciando a distribuição de espaços públicos na sua hierarquia contextualizada do plano construído. Curiosamente o centro de Caxias desenhado por Étienne de Groër foi o único núcleo que não sofreu qualquer alteração significativa ao nível do desenho urbano, nas funções, essas sim foram alteradas em situações pontuais, havendo também alterações ao nível dos pisos e da caracterização das zonas.

2.3.Preparação do Plano Estrutura a desenvolver, visando solucionar questões de Ordenamento do Território que incluíam a defesa dos recursos naturais e a aplicação de princípios morfológicos e tipológicos identificados como componentes de garantia de desejáveis condições de qualidade de vida.



Imagem 15 – Projecto ECO-LÓGICO: Diagrama da Periferia Oeste da Cidade de Lisboa (Diagrama elaborado pelo Grupo A).

Após uma análise alargada à escala do território, conclui-se que existe uma descentralização do centro de Lisboa, e como consequência o desenvolvimento e a centralização de importantes centros de trabalho, comércio e habitação ao longo da Costa do Sol, como Oeiras e Cascais. É ainda notória a importância de Caxias, situada na *GreenBelt* de Lisboa junto à sua linha de costa, enquanto território virgem e pouco densificado, local de divisão e de equilíbrio entre os diferentes centros urbanos.

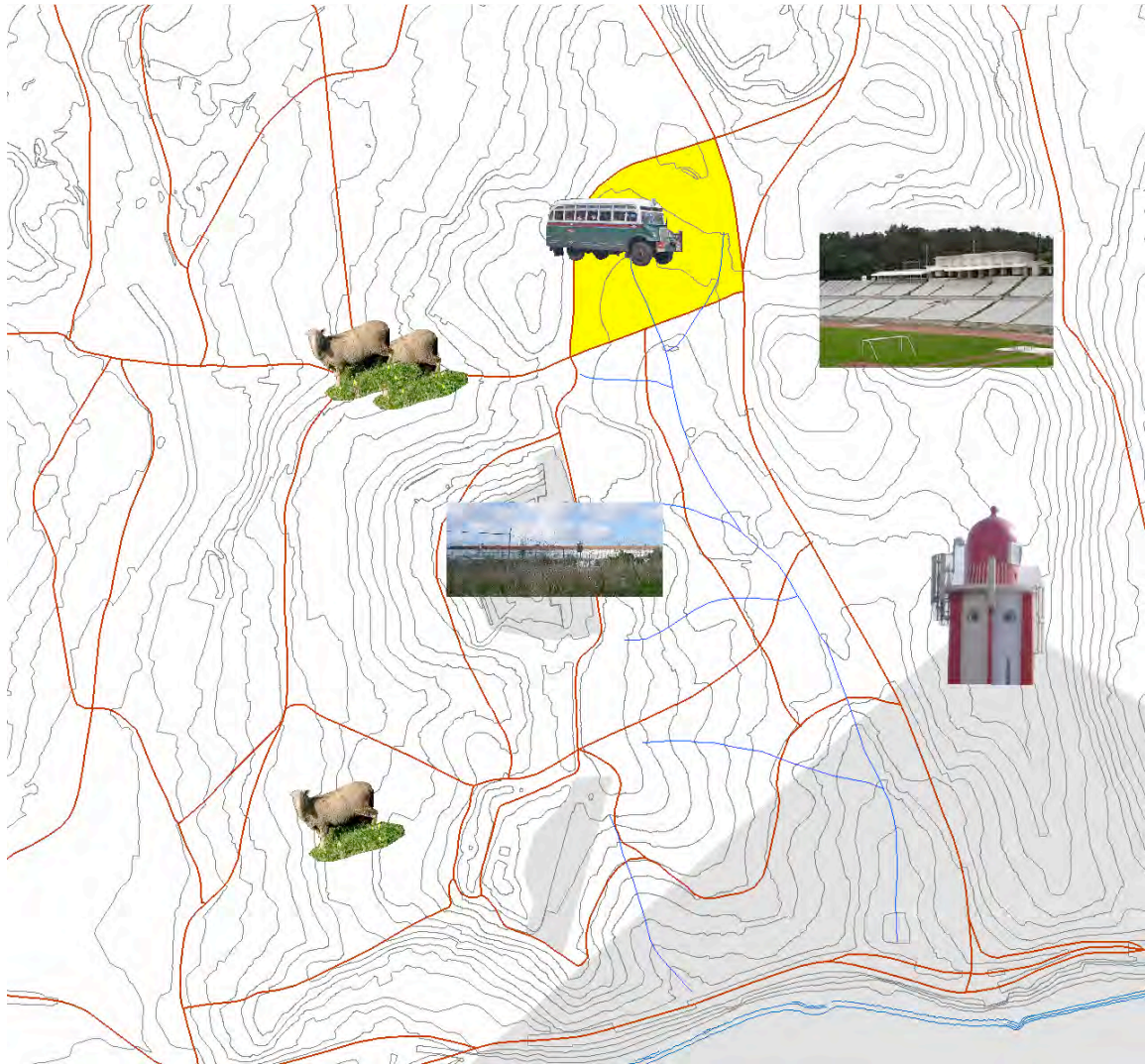


Imagem 16 – Projecto ECO-LÓGICO: Diagrama SWOT do Alto da Boa Viagem (Diagrama elaborado pelo Grupo A).

Após o diagnóstico SWOT análise de todo o território da Costa do Sol, do aglomerado de Caxias e do território definido enquanto Alto da Boa Viagem, apresentam-se as seguintes condicionantes: o estádio nacional, enquanto um imponente equipamento de estado detentor de um imenso espaço verde; segundo o PUCS, estará também previsto na área apresentada a amarelo um terminal rodoviário, que pretendemos integrar no plano que posteriormente irá ser integrado na proposta; a prisão de Caxias que surge num promontório estratégico que obrigou à presença de uma vegetação rasteira autóctone controlada numa área circundante generosa; pela importância dos hábitos antigos ainda praticáveis, a pastorícia, ou seja a permanência de campos verdejantes e por último, o Farol que obriga a um tipo de construção abaixo dos níveis limites em toda a área assinalada.

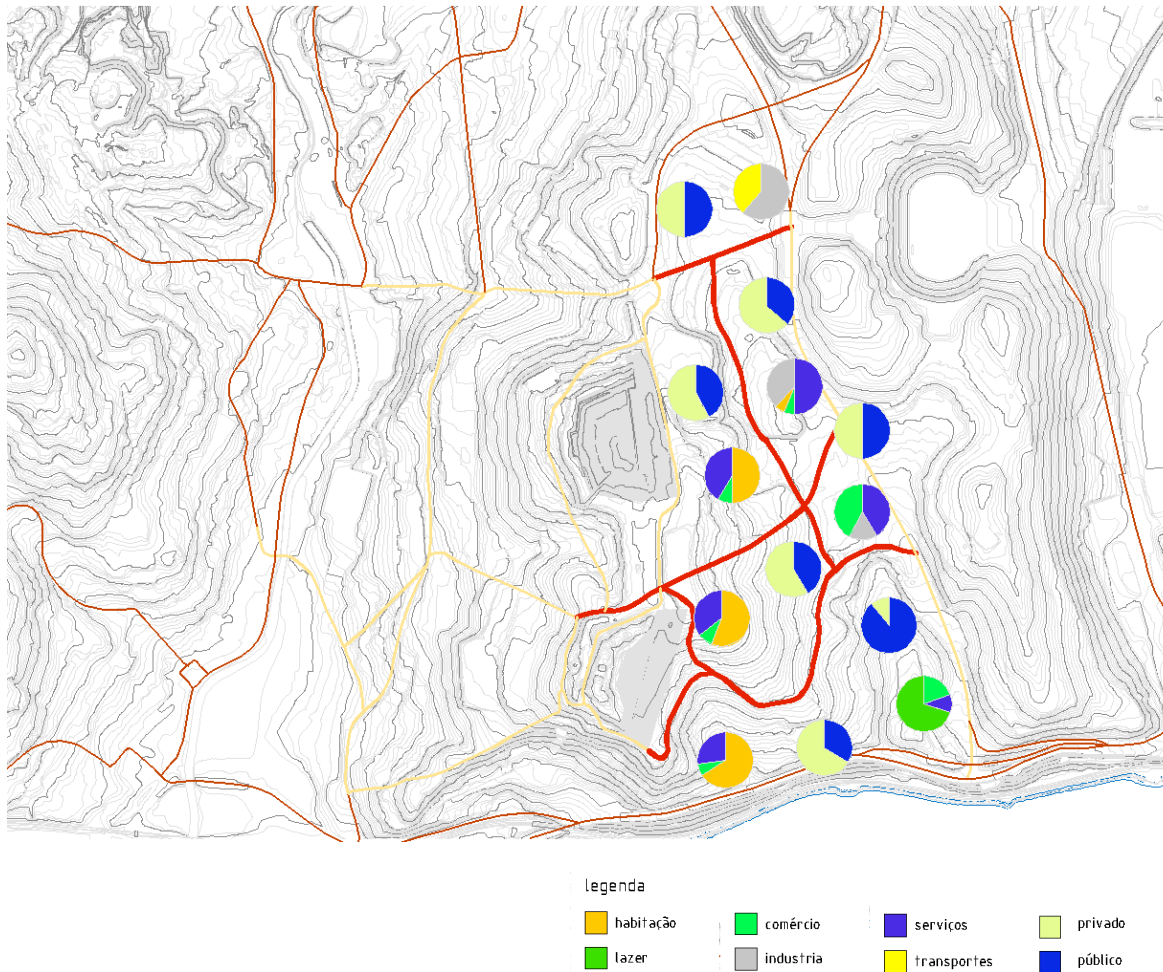


Imagem 17 – Projecto ECO-LÓGICO: Diagrama funcional do Alto da Boa Viagem (Diagrama elaborado pelo Grupo A).

Quatro vias são assinaladas ditando o mote de toda uma estrutura viária e parcelar, procurando garantir ligações constantes e ininterruptas a vilas vizinhas e/ou a equipamentos entendidos enquanto significativos ao local em questão. Estas vias surgem desenhadas segundo as condicionantes morfológicas e topográficas do território. São tidos em conta factores como o leito de cheia, a inclinação, a exposição solar, o conforto pedestre e viário.

São então desenhadas seis micros unidades. Entendendo o lugar como um todo, as partes são uma fatia do todo, por isso tenta-se uma clara mistura de funções, de forma a garantir a vivência dual de cada micro unidade e por consequência da unidade no seu todo.

As funções são distribuídas, ou antes atribuídas segundo as suas especificidades quer morfológicas quer do programa que estabelecemos para este território – Habitação colectiva, Comércio, Indústria, Indústria limpa, Serviços, espaços de Lazer ao ar livre, áreas verdes, etc.



Imagem 18 – Projecto ECO-LÓGICO: Diagrama Final da Estratégia de intervenção no Alto da Boa Viagem (Diagrama elaborado pelo Grupo A).



Imagem 19, 20 e 21 – Fotomontagens ECO-LÓGICO: Representação da ideia espacial e estratégia de intervenção no Alto da Boa Viagem (Fotomontagens elaboradas pelo Grupo A).

Na distribuição de funções, são propostas uma série de intenções ao nível funcional de distribuição e caracterização dos vários sectores do plano. Entendemos o espaço/território enquanto uma unidade, sendo esta dotada de todas as funções entendidas necessárias e aplicáveis ao espaço; dentro desta grande unidade, subdividimos o espaço segundo funções predominantes, entendendo a macro escala do conjunto na microescala da individualidade estabelecida por uma hierarquia viária que procura uma coesa integração face ao terreno.

Conclusão

A aplicação da componente morfológica nos conteúdos programáticos, metodológicos e científicos da unidade Curricular e Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura em Arquitectura do ISCTE, durante os anos lectivos compreendidos entre 2002-2003 e 2006-2007, demonstrou uma experiencia muito enriquecedora a vários níveis. Primeiro, dotou os alunos com um instrumento de análise mas também de apoio ao projecto, que lhe permitiu melhor entender a realidade existente mas também antecipar possíveis comportamentos de transformação da forma urbana, face às análises comparativas entretanto

realizadas. Segundo, permitiu experienciar um tempo próprio de análise crítica, como acto de reflexão para o próprio projecto. E finalmente, permitiu testar uma ferramenta de análise mas também de intervenção à escala da cidade e do próprio território.

O tempo dedicado à análise morfológica, 9h semanais durante uma grande parte do 1º semestre do Projecto Urbano do 4º ano da Licenciatura, revela também uma das componentes essenciais à concretização da mesma análise morfológica com componente projectual e de reflexão. O exercício de análise morfológica informou em grande parte as opções de projecto que tiveram lugar no 2º semestre do Projecto Urbano do 4º ano da licenciatura em Arquitectura no ISCTE entre 2002 e 2007.

Esta componente de Projecto Urbano, em conjunto com outras disciplinas, fortemente apoiada na componente Urbana, distinguiu o curso de Arquitectura do ISCTE, desde a sua fundação até 2007, no quadro das restantes licenciaturas de Arquitectura em Portugal.

No quadro actual de homogeneização das especificidades do ensino da Arquitectura, fruto do processo de adequação a Bolonha, é desejável um exercício de reflexão não incidindo sobre a necessidade de uma especificidade per si para os cursos de Arquitectura, mas acerca da especificidade das áreas de conhecimento adquiridas pelos vários cursos de Arquitectura, como forma de contribuir para o avanço do conhecimento mas principalmente para a formação do próprio arquitecto, de hoje e de amanhã.

Assim, conclui-se que o curso de Arquitectura do ISCTE usufruiu até 2007 de uma especificidade própria, fortemente informada por uma componente urbana. Esta especificidade não se excluiu ao ensino do Projecto Urbano, pois foi também fortemente articulada com os conteúdos administrados nas diversas cadeiras do curso de Arquitectura do ISCTE, incluindo a História e Teoria do Urbanismo, e incutida no ensino administrado por vários docentes que haviam leccionado mas também frequentado o Mestrado em Desenho Urbano do ISCTE, que havia sido fundado no ano lectivo 1995-1996. Todavia, qualquer análise mais profunda acerca desta especificidade não deixará de requerer um exame mais profundo do contributo de todas as restantes disciplinas no curso de Arquitectura. No entanto, no que se refere ao assunto aqui em discussão, o Projecto Urbano, não podemos deixar de referir esta situação da perda da especificidade urbana do curso de arquitectura associada à drástica redução da carga lectiva do Projecto Urbano no Mestrado Integrado em Arquitectura do ISCTE, aquando da Adequação do curso de Arquitectura do ISCTE a Bolonha.

A componente de Morfologia Urbana, proporcionada pela disciplina de Projecto Urbano, requeria um tempo dedicado à análise, que presentemente já não lhe é possível corresponder. Das anteriores 6 horas semanais, dedicadas por semestre durante o ano lectivo, hoje o Projecto Urbano, no ISCTE, dispõe apenas de 3 horas semanais num semestre único. Como consequência desta redução, a componente de

análise tão necessária para informar as opções de Projecto, encontra-se muito reduzida e até deficitária. Sendo num mesmo semestre o aluno terá de fazer em Projecto Urbano uma análise e uma proposta de projecto urbano. As questões territoriais e de articulação das várias escalas de intervenção exploradas em Projecto Urbano encontram-se portanto compiladas também a um semestre. A complexidade dos temas, das escalas abordadas e dos problemas a resolver no que concerne ao território e ao espaço urbano contemporâneo, leva-nos a reflectir que é pertinente que numa futura actualização curricular do MIA seja facultado ao Projecto Urbano maior tempo lectivo, para que a Análise e o Projecto sejam novamente considerados como partes integrantes de qualquer processo de ensino da Arquitectura. E finalmente, que seja concedido à Morfologia Urbana, no Plano Curricular do Mestrado Integrado em Arquitectura do ISCTE, o espaço e o tempo necessário para melhor informar o futuro Arquitecto, acerca dos problemas urbanos e territoriais actuais, mas também acerca das principais lições do passado e da oportunidade de ferramentas como a análise morfológica para a prática do Projecto e formação do Arquitecto.

Agradecimentos

As autoras agradecem aos Arquitectos Filipa Barraquero, Pedro Bichinho, Pedro Frutuoso e Susana Brito a cedência das imagens incluídas neste artigo.

Referências:

Bichinho P., Frutuoso P., Morgado J., Brito S., Gladicova Z., Masarova L., Bryndza M. and Hianik, M. (2007), 'RURBAN' in Babalis, D. (ed.) *ECOPOLIS. Conceptualizing and Defining Sustainable Design. Chapter 12 - The Design Workshop experience. Work under the supervision of Prof. Teresa Marat-Mendes and Prof. Lubica Vitkova.* (Alinea International, Firenze) 145-149.

Lôbo, M. S. (1995) *Planos de Urbanização. A Época de Duarte Pacheco* (Publicações DGOTDU-FAUP, Porto).

Marat-Mendes, T. (2009) 'O PUCS e os vazios planeados. Novas oportunidades para o ordenamento sustentado da Costa do Sol', in Pereira, M. (ed.) *Actas das Jornadas Europeias do Património* (Município de Oeiras, Oeiras) 91-122.

Marat-Mendes, T. (2005a) (comissária da exposição) 'Os Planos de Lisboa. Centenário do Arquitecto Urbanista Faria da Costa'. Exposição dos trabalhos dos alunos da Licenciatura em Arquitectura e do Mestrado em Desenho Urbano do ISCTE, 20 de Junho a 8 de Agosto de 2005.

Marat-Mendes, T. (2005b) 'The Contribution of the design principles in shaping more Sustainable Places', in Babalis, D. (ed.) *ECOPOLIS. Sustainable Planning and Design Principles. Cities, Design & Sustainability Series, 1.* (Alinea International, Firenze) 39-46.

Marat-Mendes, T. [et al.] (2003a) 'O Sítio de Alvalade: Propostas de Reabilitação de Espaços Públicos II', poster presente nas Jornadas do Património e Urbanismo. Associação de Defesa, Reabilitação, Investigação e Promoção do Património e Cultura de Cacula, Centro Cultural António Aleixo, Vila Real de Santo António. 2003.

Marat-Mendes, T., Guerreiro, R. and Almeida, C. (2003b) 'O Sítio de Alvalade. Um Processo de crescimento natural e sustentável'. Poster presente nas Jornadas do Património e Urbanismo. Associação de Defesa, Reabilitação, Investigação e Promoção do Património e Cultura de Cacela, Centro Cultural António Aleixo, Vila Real de Stº António. 2003.

Marat-Mendes, T., Guerreiro, R., [et al.] (2003c) 'Alvalade, an analysis of urban change', poster presentation at the 9th International Workshop on City Urban Design in Florence- Urban Projects in Comparison, organized with the co-operation of CISDU - Centre of International Studies on the Urban Design of Florence (Florence, 12th - 19th January 2003) - Poster presentation.

Marat-Mendes, T. (2002) 'The Sustainable Urban Form: a comparative study in Lisbon, Edinburgh and Barcelona', unpublished PhD thesis, University of Nottingham, UK.

Moudon, A. V. (1986) *Built for Change* (The MIT Press, Cambridge).

Rocha, D., Santos, M., Almeida, M., Roudolf, N., Barrett, R., Cravo, S. and oD'ea S. (2005) 'The Grid as a strategy to pursuit Sustainable Planning', in Babalis, D. (Ed.) *ECOPOLIS. Sustainable Planning and Design Principles*. Part Fifth Training on Design /Process /Project idea. Work and publication under the supervision of Prof. Teresa Marat-Mendes and Prof. Philip Geoghegan. (Alinea International, Firenze) 165-168.

Salvador, A., Mendes, A., Meireles, H. and Guterres, T. (2006) 'Reorganizing the city-port territory in a process of Sustainable Urban Design: The Riverfront of Almada', in Babalis, D. (ed) *ECOPOLIS. Revealing and Enhancing Sustainable Design. Part Five. The WORKSHOP experience. Students' Design in Comparison. Group 4. Work and publication under the supervision of Prof. Teresa Marat-Mendes*. (Alinea International, Firenze) 175-177.

Whitehand, J. W. R. and Carr, C. (2001) *Twentieth-century Suburbs. A morphological approach*, (Routledge, London).

“UMA CIDADE PORTUGUESA”: *forma urbana e o legado renascentista de São Luis do Maranhão no século XVII*

Thais Zenkner

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Professora Adjunta I do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Rua Ozires quadra 19 apartamento 1001 Edifício El Greco, Bairro: Renascença II. São Luís - MA/ Brasil

(98) 32273220

thaiszenkner@yahoo.com.br

Apoio: Fundação de Amparo e Pesquisa do Maranhão - FAPEMA

ABSTRACT

This work emphasizes the process of land occupation, specifically the changes in urban form of the city of São Luís do Maranhão, the Portuguese legacy components implemented in Brazil. To this end we propose to answer the following questions: Was there own design and characterized in the city of St. Louis, linked to Portuguese culture? What were the elements of urban Portuguese cities built by St. Louis in the seventeenth century? We chose the Urban Form as our primary category and as analytical categories chosen the site, marked or notable buildings, mesh, squares, streets, blocks, parcels, alignments and uses selected according to categories used by Reis Filho (1968) and Lamas (1974). The dialogue with history is present in the use of primary sources and cartographic literature. St. Louis compared with the city of Daman and the “Laws of the Indies”, which revealed the Renaissance legacy in common that they were translated to them. This comparative analysis allowed us to speak of the existence of a design, a logic of its own and linked to the urban city and the Portuguese Renaissance ideas.

Keywords: Portuguese cities. Urban Form. Legacy Renaissance. St. Louis.

Introdução

A importância deste trabalho se deve ao fato de que são poucos e recentes os estudos que têm revelado como os princípios e regras do urbanismo lusitano renascentista foram transpostos e aplicados no Brasil, em particular na cidade de São Luís. A maioria dos trabalhos aborda principalmente o processo social de colonização, as razões de expansão comercial e de domínio territorial. A nossa pretensão é priorizar o processo de ocupação territorial, focalizando as mudanças ocorridas na forma urbana que constituem o legado português transposto para o Brasil, considerando as dimensões econômicas e sociológicas.

Por meio da história, sabemos que durante seu período de expansão, Portugal estabeleceu vários núcleos urbanos ao longo da Costa Africana, no Oriente e no Brasil. Sua contribuição na formação do desenho de várias cidades é bastante significativa e o seu estudo vem esclarecer como se estruturaram e se desenvolveram essas cidades. No início dos anos quinhentos, Portugal se deteve na Costa da África e Oriente, estabelecendo núcleos urbanos e na segunda metade desse século, reestrutura a malha de várias dessas cidades e simultaneamente estabelece no Brasil novos núcleos urbanos carregados de uma herança medieval.

Já a partir do século XVII, novas cidades foram fundadas apresentando uma malha regular, entre elas São Luís (1615), localizada na região Norte do Brasil. São Luís do Maranhão tem o seu traçado atribuído ao engenheiro-mor Francisco Frias de Mesquita, no ano de 1615, e os registros mais antigos na cartografia foram feitos no século XVII e XVIII.

O período da fundação de São Luís coincide com o período de união das Coroas portuguesa e espanhola e da vigência das Ordenações de Povoação de Felipe III (1573), vulgarmente identificada por “Leis das Índias”, que era um código de origem renascentista, que propõe um traçado ortogonal dos arruamentos, a largura constante de ruas sem distinção de categorias principal ou secundária e a orientação de acordo com os pontos cardeais (Benévolo, 1993).

Esse modelo em tabuleiro, idealizado pelos espanhóis no século XVI, é aplicado em várias cidades de além-mar, os quais, ao contrário do que acontecia na Europa, encontram um enorme espaço vazio a ser colonizado e urbanizado. Esses traçados urbanos regulares, cumprem de forma adequada os objetivos políticos de controle do território e de afirmação do poder real que estavam subjacentes à fundação dessas cidades. Porém, além do traçado, outros elementos também contribuem para esse fim: os fortes, os palácios e as edificações religiosas.

A cidade de São Luís do Maranhão - Brasil

São Luís do Maranhão é uma grande ilha, com cerca de 1453, 1 km². O município de São Luís está localizado na parte ocidental da ilha, no Golfão Maranhense, é limitada ao sul pelo Estreito dos Mosquitos, a leste pelo município de Ribamar, a oeste pela baía de São Marcos e ao norte pelo oceano Atlântico (Mapa 1).

Por meio do Tratado de Tordesilhas, acordo que Portugal fez com a Espanha, em 1494, para a divisão das terras descobertas, Portugal se apossou apenas, por meio do acordo, da terra denominada Capitania do Maranhão, permanecendo de fato em mãos indígenas.

No ano de 1612, os franceses chegam à ilha, e fundam o Forte São Luís, em homenagem ao rei Luís XIII da França e a povoação com o mesmo nome, contando com a ajuda dos índios tupinambás. A escolha para a implantação do forte foi cuidadosamente selecionada, para defesa dos franceses e do país, escolheram uma praça que ficava no alto da montanha cercada por dois rios que desembocavam no mar e próxima a um local em que existia uma fonte (D'Abbeville, 1975).

A preocupação dos franceses era principalmente escolher um sítio naturalmente de difícil acesso e ao mesmo tempo com fartas fontes d'água e rica vegetação.

Portugal e Espanha são informados dos acontecimentos e a Corte de Madri e os luso-brasileiros tomam providências para a expulsão dos franceses. Assim em 1615, Portugal retoma a ilha e inicia uma nova fase colonizadora, com estratégias mais militares e de povoamento.

São Luís, fundada no período filipino, quando Portugal estava sob o domínio espanhol (1580-1640) é um exemplo de cidade seiscentista que foi dotada de um plano regular com objetivos militares, tornando-se um dos marcos inaugurais da conquista da Amazônia.

Mediante os memorialistas e historiadores sabemos que, em 1616, foi deixado com Jerônimo de Albuquerque a traça feita por Francisco Frias, a qual realmente foi aplicada, legando a São Luís um traçado regular e racional e que ainda hoje se faz presente na forma urbana da cidade, porém, não se pode afirmar o percurso temporal até sua total aplicação.

Para evidenciar o legado renascentista que foi transposto pelos portugueses para a cidade brasileira de São Luís durante o século XVII, estudamos a forma urbana dessa cidade relacionando-a com as ideias do Renascimento, em especial o código urbanístico "Leis das Índias" e com a forma urbana de Damão, onde melhor se observa a aplicação das ideias renascentistas.

Para a compreensão visual da formação da cidade de São Luís no século XVII, elegemos como nosso mapa base o desenho de Johannes Vingboons de 1660, que tem como título "*Maragnon in Zuid America van westen van Brasil*". A escolha desse desenho, como "mapa base," deve-se ao fato de sua data, ou seja, segunda metade do século XVII, além de ser um

desenho que inclui, de forma nítida, a demarcação dos terrenos, as quadras, as praças, a muralha, a traça de Frias etc (Mapa 2).

A partir do mapa base e dos relatos de historiadores e memorialistas, fizemos uma periodização urbanística de acordo com as mudanças significativas ocorridas na forma da cidade de São Luís durante o século XVII. O estudo da cidade ficou dividido em três períodos denominados: Cidade-Fortaleza (1612-1626); Cidade em Damero (1627-1644) e Cidade Geométrica Regular (1645-1700).

Nesse primeiro período, vemos a cidade de São Luís implantada em uma colina cercada por dois rios, onde mostra a Fortaleza com algumas edificações, a Fonte das Pedras, o Convento de São Francisco e os primeiros caminhos tortuosos (Mapa 3).

Embora em São Luís o sítio tenha sido uma escolha dos franceses, essa escolha satisfaz os critérios portugueses tanto que eles ao expulsarem os franceses da cidade aproveitam o mesmo local. Tratava-se de uma localização estratégica, em uma ponta de terra elevada, junto à foz de dois rios profundos, o Anil e o Bacanga, o que permitia proteção e ao mesmo tempo uma fiscalização dos produtos que saíam da Colônia para a Metrópole.

Em frente ao sítio localizava-se o porto, antigo Cais da Sagração, o qual domina o conjunto sem colocar em risco a cidadela, pois além de existirem dois fortes artilhados ao pé da Fortaleza, essa se encontrava assentada em uma colina com cerca de quinze metros de altura. Nota-se que para o estabelecimento dos núcleos urbanos, nos primeiros séculos da colonização brasileira, existe uma preferência por sítios elevados e próximos ao litoral, por razões militares, administrativas e econômicas. Nesse período a economia da Colônia era vinculada à Metrópole mediante as trocas de mercadorias, principalmente, através das vias marítimas ou fluviais e por isso os portugueses geralmente escolhiam sítios que tinham possibilidade da existência de um porto.

Sobressai a Fortaleza de São Luís, construída pelos franceses, onde no seu interior existia um grande espaço vazio ladeado por edifícios alinhados tanto térreos como de dois pavimentos, além de um armazém. São Luís surge como cidade-fortaleza e cresce à sombra do Forte desempenhando uma importante função complementar de defesa do território, sendo ela mesma parte integrante do sistema de fortificação.

O forte São Luís, erguido pelos franceses em 1612, reformado por Frias em 1616 e depois em 1626 reedificado em pedra e cal, tinha grandes proporções, com cerca de 200 m de largura por 300 m de comprimento e podemos notar que durante esse período a maioria das edificações e da população estava entremuros, é dentro dele que praticamente se resume a cidade, ele é o núcleo embrionário que, a partir de 1627, começa a ser rompido.

Além da grande fortaleza, outros fortes menores podem ser vistos próximo ao forte São Luís, com destaque para o forte de Santo Antônio da Barra, estrategicamente posicionado em frente à colina onde estava assentado o forte francês, ele complementava o sistema de defesa da cidade de São Luís.

O Forte na cidade portuguesa tinha uma íntima relação com a estrutura, nele coexistiam as funções militares e urbanas, ele é um elemento marcante e estruturador. Na cidade de São Luís a estrutura viária projetava-se em função do funcionamento militar, ligando a única porta aberta na muralha que dava acesso ao interior, aos espaços públicos existentes nesse período, os quais se localizavam fora dos muros, que eram o Convento de São Francisco e a Fonte das Pedras.

Pelo desenho da fortaleza vemos praticamente a existência de uma única porta, que era de ligação da cidade-fortaleza com o convento e a fonte das Pedras. A cartografia antiga não mostra a porta da fortaleza pela qual se tinha acesso ao porto, mas relatos falam da estreita ligação da cidade com o porto. Por isso, com certeza, essa outra porta existia, talvez no mesmo local que ainda hoje se tem essa ligação, no desenho corresponde a reentrância da muralha que fica em frente ao fortim (n. 2).

Outra edificação que destacamos nesse período é o convento de São Francisco, atual igreja de Santo Antônio, fundado pelos franceses em 1613, depois reconstruído em 1625 pelos portugueses. A fonte das Pedras também se destaca nesse período. Segundo relatos do padre Morais (1987), foi nesse local que Jerônimo de Albuquerque acampou com suas tropas para a expulsão dos franceses. As fontes eram pontos importantes para a cidade e no local em que foi construída a fonte das Pedras inúmeras eram as nascentes existentes.

A malha da cidade, nesse momento, era inexistente; o que tínhamos eram ruas ou melhor caminhos tortuosos e de largura praticamente constante. Esses caminhos tortuosos que demandavam às nascentes das águas ou à capela indicavam inclinações descendentes ou ascendentes no sítio. Por exemplo, o sítio em que estava assentada a Igreja de Santo Antônio também era elevado, já a fonte das Pedras estava em um local mais baixo do terreno.

Nesse período, as edificações se limitavam no interior da Fortaleza, na qual existia uma praça constituída por um grande espaço vazio convergente, ao redor desse espaço público. As edificações existentes eram simples, algumas térreas, outra de um pavimento, não se tinha definição das quadras nem dos lotes, mas as edificações existentes seguiam um alinhamento regular e tinham formatos uniformes. Nesse pequeno núcleo urbano coexistiam as funções militar e residencial, protegidas pela muralha da Fortaleza, ou seja, São Luís era uma Cidade-Fortaleza.

O segundo momento, denominado "*Cidade em Damero*" vai de 1627 a 1644, corresponde ao período do puro traçado ortogonal elaborado por Frias de Mesquita. Assim como,

pela inauguração da igreja do Carmo em 1627, quando a cidade começa a se estender para o leste. Embora tenhamos relatos que afirmem que, em 1616, Frias deixou a traça de São Luís, nós não sabemos exatamente quando ela foi aplicada, tanto que o primeiro registro dessa aplicação é a cartografia de 1641-1644 feita pelos holandeses, onde eles registram o damero; isso explica o porquê de só termos representado a traça nesse segundo período. O término desse período ficou estabelecido até 1644, porque até esse ano temos consolidados três núcleos: o forte, o damero de Frias e o núcleo das Mercês indicado na cartografia de 1644.

Durante esse período vemos o rompimento do núcleo através da abertura de novas portas que ligavam o forte ao damero proposto por Frias. A Fortaleza continua se destacando entre os demais elementos urbanísticos desse período, mas tão forte quanto sua presença na cidade é o damero proposto pelo engenheiro português que passa a penetrar na fortaleza, parecendo que a Cidade em damero começa a incorporar a Cidade- Fortaleza. O desenho do engenheiro militar português marca a forma de São Luís; a partir de então ele influenciará o crescimento da cidade, tanto que no novo núcleo iniciado com a inauguração do convento do Carmo, vemos a repetição da geometricidade embora com dimensões das quadras maiores (Mapa 4).

Nesse período, o sítio além da colina onde está assentado o forte São Luís abrange também o atual bairro da Praia Grande e o núcleo do Carmo. O sítio da cidade, nesse momento, engloba três núcleos com diferentes topografias. O primeiro, na região do forte como já foi colocado é a mais alta com mais ou menos 15 m de altura; o segundo, abrange a expansão da cidade para a região da Praia Grande, lá está desenhado a malha do engenheiro Frias e se trata de um terreno plano e com uma topografia mais baixa do que o terreno onde está assentada a fortaleza; O terceiro núcleo que compõe o sítio nesse momento, é o Largo do Carmo, o qual também está implantado numa colina (colina de Santa Bárbara) praticamente no mesmo nível da colina do forte e se liga com a Praia Grande por meio de ladeiras e escadarias.

Além das edificações marcantes que destacamos no período anterior, temos, nesse momento, a igreja de Nossa Senhora da Vitória, construída em 1627 no interior da fortaleza localizada num ponto de destaque da grande praça. Fora da muralha surgem outros edifícios marcantes que tiveram influência importante para o crescimento da cidade. O primeiro deles foi a igreja e convento do Carmo, com sua fundação surgiu um largo e dele irradiaram algumas ruas para o sentido leste da cidade determinando a orientação da sua expansão.

Outra edificação que se destaca nesse período é a igreja do Desterro. A cidade se expande também para essa área a qual se consolidará como um novo núcleo residencial.

Destacam-se também como edifícios marcantes na malha da cidade a Igreja de Nossa Senhora da Vitória, o Palácio e a Casa de Câmara e Cadeia (que se encontravam dentro da Fortaleza) a Igreja do Desterro e a Igreja e Convento do Carmo, que será, no período posterior, a nova ordem de crescimento da cidade.

Nesse período vemos a cidade se estruturar segundo uma quadrícula perfeita, desenvolvida a partir do Forte São Luís ou Forte São Felipe. Essa regularidade do traçado de São Luís surge como um atributo inerente aos objetivos militares de conquista portuguesa; além disso, essa ortogonalidade no traçado encontrava-se oficialmente preconizada pelo texto da Lei das Índias, promulgada por Filipe III, em 1573.

A malha proposta por Frias era constituída por oito ruas, quatro no sentido leste-oeste (rua João Vital, rua 14 de Julho, rua Direita e rua da Saúde) e quatro no sentido norte-sul (rua Formosa, rua da Palma, rua do Giz e rua da Estrela) originando um damero perfeito. Essas ruas apresentavam-se retas e com larguras constantes, privilegiando uma perfeita regularidade e simetria de ruas e quadras.

Ainda nesse período, a malha se expande para além da igreja e convento do Carmo, apresentando-se também regular, mas não tão perfeita quanto a malha em xadrez feita por Frias. Nesse núcleo vemos ruas de largura constante, mas com quadras de diferentes dimensões, muitas vezes maiores do que as propostas por Frias, resultando em uma malha não tão simétrica quanto a da Praia Grande.

Em função da Igreja e Convento do Carmo surge uma outra praça em frente a essa Igreja, constituindo um espaço retangular de onde a cidade crescerá. Trata-se de um grande largo que marca o desenho da cidade; dentro desse largo está a igreja e convento do Carmo que, nesse momento, ainda tem uma forma poligonal, semelhante a uma fortaleza.

Em relação às ruas desse período elas apresentavam-se retas e com larguras constantes, algumas projetadas por Frias, orientadas segundo os eixos norte-sul e leste-oeste. As demais ruas que surgiram (rua do Sol e rua Grande) seguem o sentido leste-oeste, elas também apresentam-se retas e de largura constante, elas irradiam a partir do largo do Carmo para o leste da cidade que continua a se expandir. Depois dessas duas ruas, surgem a rua dos Afogados, reta e paralela à rua Grande, e a rua do Sol, além de ruas transversais como a rua de São João, rua da Cruz e rua Godofredo Viana, o prolongamento dessas ruas ligaram o núcleo do Carmo com o bairro da Praia Grande.

As quadras do damero possuem a forma quadrada e são de tamanhos reduzidos (80x80 m) seguindo uma regularidade cartesiana como orientava as Leis das Índias. Com o crescimento da cidade para o núcleo do Carmo, o que mais chama a atenção na forma da cidade

é a mudança das quadras para tamanhos maiores, algumas apresentando formas quadradas, outras retangulares.

Os lotes são simétricos e praticamente de tamanhos constantes na área fora do Forte, e dentro não se tem evidência dos mesmos e nem das quadras. Além de se apresentarem com formatos uniformes com poucas variações, mostram-se no alinhamento das ruas. As edificações apresentam-se no alinhamento das vias públicas tanto dentro da Fortaleza quanto fora dela, legando para a cidade uma regularidade, uma organização geométrica.

Quanto ao uso, a Fortaleza continua abrigando, no seu interior, funções militares, civis e religiosas sendo que as funções residenciais e comerciais se estendem para o Bairro da Praia Grande, local da malha em xadrez feita por Frias e também o bairro de Santo Antônio, de caráter residencial.

O terceiro momento da periodização, denominado "*Cidade Geométrica Regular*," que vai de 1645 a 1700, ficou estabelecido pelo fato de que, em 1645, foi o ano da inauguração das Mercês, estabelecendo uma nova ordem de crescimento da cidade. Além de iniciar o crescimento no sentido Carmo-Desterro registramos mudanças importantes como o surgimento de quadras no interior da fortaleza e próximo aos seus muros, assim como o início da sua incorporação pela cidade, constatado pela cartografia de 1660.

Notamos nesse terceiro momento a incorporação da fortaleza pela cidade, novas quadras surgem entre a fortaleza e o damero, agora com quadras de dimensões mais próximas das que foram propostas por Frias. Essas quadras se definem dentro da fortaleza, a qual, com o passar dos anos, vai cada vez mais se dissolvendo no corpo da cidade (Mapa 5).

O sítio que a cidade ocupa nesse momento é praticamente o mesmo do período anterior, a cidade continua resumida aos três núcleos: o forte, o bairro da Praia Grande e o Carmo.

A Fortaleza continua se destacando na cidade e agora ela possui quatro acessos que a colocam em contato com o resto da cidade e lentamente continua a ser geométrica. Outros edifícios marcantes surgem na cidade como a Igreja de São João e o Convento das Mercês, os quais funcionam como elementos diretores do crescimento da cidade. Nesse momento, a Igreja do Carmo, localizada no centro da área urbanizada, que nas plantas dos períodos anteriores tinha uma forma poligonal, agora é representada como uma construção de menos porte. O convento das Mercês reforça a consolidação do bairro do Desterro, que continua a crescer apresentando um caráter residencial.

A malha repete a geometricidade do traçado, surgindo quadras de menores proporções e mais próximas às dimensões das quadras projetadas por Frias, apresentam formas retangulares

e crescem no sentido da fortaleza, preenchendo o vazio anteriormente existente entre o damero e a fortaleza.

As ruas na sua maioria continuam retas e de larguras constantes, mas surgem algumas de menores proporções e dimensões, apresentando uma forma tortuosa que assim se constituíram devido à topografia do terreno. As quadras passam a serem definidas também no interior da Fortaleza, o que nos períodos anteriores não ocorria, e suas dimensões são próximas às quadras traçadas por Francisco Frias.

Os lotes apresentam-se com formatos uniformes e de tamanhos quase constantes, assim como no período anterior. Os alinhamentos são regulares onde as construções mostram-se no alinhamento das ruas. São Luís, iniciada como cidade-fortaleza, ultrapassa a muralha e suas funções residenciais e comerciais se dividem em alguns bairros, como o bairro de Santo Antônio e o bairro da Praia Grande. Assim, seu uso inicial, o militar, vai sendo incorporado por outros usos: civis e religiosos.

Esse estudo nos fez compreender a evolução da forma urbana dessa cidade e a influência do urbanismo renascentista lusitano, visualizadas nos três mapas produzidos que mostram as mudanças significativas sofridas por São Luís durante o século XVII.

As leis das Índias e a forma urbana de São Luís e Damão

O universo urbanístico português é muito vasto e suas experiências estão espalhadas, de maneira geral, em cinco grandes grupos geograficamente distintos: o Norte da África, a Ilha Atlântica, a Costa Africana, o Oriente Médio e o Brasil. Mas para o estudo comparativo com São Luís escolhemos a cidade de Damão, situada na costa ocidental da Índia, ao norte de Bombaim, que foi construída em 1559, ou seja, na segunda metade do século XVI consolidando-se depois até meados do século XVII. Sua escolha deve-se ao fato de ser uma das cidades onde melhor se observa a aplicação dos ideais renascentistas que, para os portugueses, cumpriam melhor os objetivos de afirmar uma efetiva presença do ponto de vista militar, político e cultural. É uma cidade litorânea como São Luís, além disso, assim como aconteceu em São Luís do Maranhão, no Brasil, Damão também possuiu um plano prévio atribuído ao engenheiro militar João Batista Cairato.

Damão foi fundada em um sítio elevado entre o rio Ganga e o mar, no início era um pequeno fortim quadrangular que cumpria seu papel de ponto de defesa, depois surge uma cidade fortificada que encontrou condições para o seu crescimento, como um bom abastecimento d'água (Mapa 6).

Esta cidade assemelha-se com São Luís, por ter sido implantada em uma plataforma elevada. Mas como na cidade brasileira, ela também é claramente costeira, cercada por braços de rios e propícia à implantação do porto. Vemos que essas cidades seguiram as orientações das Leis das Índias, quanto à escolha do sítio que, segundo as ordenações, deveriam estar claramente associadas com a preocupação defensiva e econômica.

Damão, assim como várias cidades portuguesas, apresenta edificações que organizam a configuração urbana como a Casa da Alfândega, a Casa de Câmara e Cadeia, a Fortaleza, o Palácio do Governador, a Igreja Matriz e o Colégio dos jesuítas. Cabe destacar a cidadela de forma quadrada, no centro da cidade, com a casa do governador e a Fortaleza também de perímetro regular. A fortaleza de Damão é uma das edificações mais marcantes e tinha a forma de muralha; ela cercava toda a cidade e tinha um fosso que se unia ao mar possuía ainda duas aberturas ou portas que ligavam a cidade ao exterior. Essas edificações também estão presentes na cidade de São Luís do Maranhão.

Além dos fortes, entre os edifícios marcantes que mais se destacam na cidade portuguesa é, sem dúvida, a Igreja, sendo que na orientação das Leis das Índias esse edifício deveria ocupar um local de destaque na cidade. Em São Luís e Damão elas são marcantes e muitas vezes responsáveis pela expansão da malha.

A Igreja Matriz se destaca nessas cidades, em São Luís ela foi implantada dentro da fortaleza que estava na parte mais elevada da cidade. Em Damão, ela também se localizou na parte principal da cidade, na rua Direita e serviu como elemento estruturador da configuração urbanística.

Quanto à malha as Leis das Índias, propunha um traçado ortogonal dos arruamentos, com larguras constantes entre as ruas primárias e secundárias, orientadas de acordo com os pontos cardeais. Essa regularidade cartesiana surge com objetivo militar no sentido de ser a melhor forma de conquista e posse de uma região.

A malha de Damão foi desenhada pelo engenheiro Cairato com uma quadrícula ortogonal, quase perfeita, originando uma Cidade-Fortaleza com ruas e quarteirões de tamanhos constantes, com extensão máxima de 600 a 800 metros, limitada pelos muros da Fortaleza.

Nesse ponto Damão aproxima-se muito da cidade de São Luís do Maranhão, principalmente no aspecto da dimensão, escala e da malha reticulada. Embora elas tenham sido produzidas em épocas diferentes as duas estão ligadas ao desenho do urbanismo militar, erudito, apresentando uma rede de ruas ortogonais e quarteirões quadrados. Mas as duas cidades também se diferenciam em alguns aspectos, como o fato de São Luís, na segunda metade do século XVII, apresentar um caráter de cidade aberta, enquanto que Damão apresenta um caráter

de cidade fechada, aparecendo no seu perímetro muralhas com bastiões nos ângulos mostrando que a necessidade de defesa predominou sobre as outras dimensões, como exemplo o comércio.

Outra categoria analítica estudada foi as praças, as quais eram pontos importantes e, segundo o texto da Lei das Índias, deveriam ser traçadas por meio de cordas e piquetes e além de ficarem situadas em locais elevados, elas estavam geralmente associadas ao poder público ou ao poder religioso. Em São Luís temos o Largo do Carmo concebido com forma regular e inserido numa lógica geométrica que abarca toda a cidade, assumindo a função de centro formal e funcional da configuração urbanística.

Já Damão, apresenta duas praças: em uma está a Fortaleza e o Palácio do Governador e na outra a Igreja Jesuítica e a Câmara. As duas localizam-se ao longo da rua principal, a rua Direita. Assim como em São Luís essas praças marcam a organização da configuração urbanística, articulando espaços e funções principais com vários outros.

A influência da tratadística renascentista a partir do final do século XVII, é verificada pela adoção dos seus modelos teóricos, que se traduzem principalmente em traçados regulares. Na Índia, onde foi necessário afirmar essa presença portuguesa, surge Damão apresentando essas regularidades no seu traçado, nas suas ruas quase sem distinção entre ruas primárias e secundárias, apresentando uma orientação dominante segundo os quadrantes norte e sul.

Mesmo apresentando uma rede ortogonal, uma rua se destaca: é a principal, designada de “direita”, ligando as duas portas de mar e de terra no sentido norte-sul e os largos. Essa Rua Direita é praticamente um modelo fixo de produção da cidade portuguesa, seja ela de padrão irregular ou de padrão regular do tecido urbano.

A rua Direita constituía-se como um eixo estruturador e gerador da malha urbana e essa rua ligava os elementos urbanos mais importantes de Damão, nessa rua estava o Palácio do Governador, a Igreja Matriz e a Casa de Câmara.

A regularidade das ruas e a orientação por meio dos pontos cardeais fazem com que Damão se torne muito semelhante a São Luís, principalmente as ruas traçadas por Frias. Onde ele projetou ruas ortogonais, formadas por quatro ruas no sentido norte-sul e quatro no sentido leste-oeste formando uma quadrícula perfeita.

Com relação às quadras o texto das Leis das Índias privilegia a regularidade cartesiana encontrada na cidade de São Luís, onde se verifica quarteirão quadrado e de dimensões quase constante. Damão é semelhante a São Luís, ela também possui quarteirões quadrados, de pequenas dimensões e quase constantes, demonstrando sua regularidade.

A cidade de Damão assim como em São Luís, foi construída com base em um plano prévio e assim como suas praças e ruas, os seus lotes também foram traçados no terreno por

meios de cordas e piquetes fazendo com que a cidade se apresentasse ordenada e regulada como deveria ser a “cidade ideal do Renascimento”.

O engenheiro italiano que projetou Damão adotou padrões geométricos regulares onde as ruas principais são cortadas por outras transversais segundo ângulos de mais ou menos 90°, originando estruturas de quarteirões e loteamentos regulares. As dimensões e os números dos lotes de cada quarteirão, assim como a dimensão dos lotes individuais apresentava-se de forma constante, geralmente de formato retangular.

Os lotes dessas cidades eram estreitos e paralelos uns aos outros, e as duas cidades seguiam as orientações da Lei das Índias quanto à reserva dos melhores lotes e de maiores dimensões para os principais edifícios, ou seja, Igrejas, Conventos, Casa de Câmara e Cadeia e o Palácio.

Em relação aos alinhamentos, São Luís e Damão seguem as recomendações das ordenações, o que resultava em casas alinhadas nos limites laterais dos lotes e das vias públicas, dando um caráter à cidade portuguesa de regularidade e ao mesmo tempo de densidade.

A cidade de São Luís fundada como “cidade-fortaleza” surgiu com a clara intenção dos portugueses de se ter a posse da Região Norte do Brasil. Desde o início e depois ainda por um bom tempo, o uso dessa cidade era militar, o qual andaria junto com as demais funções urbanas residenciais, religiosas e comerciais. A cidade de Damão na Índia teve também, inicialmente, a função de posto defensivo evoluindo rapidamente para uma síntese de funções militar, comercial, residencial e religiosa; também foi fundada como uma “cidade-fortaleza”. Vemos que as duas cidades atenderam as recomendações das Leis das Índias, surgiram inicialmente com usos militares mediante a povoação iniciada a partir dos fortes.

Considerações finais

Entende-se que as cidades portuguesas parecem ter sempre se situado entre dois extremos, ao mesmo tempo, constituindo sempre a sua síntese: de um lado, a teoria, o plano idealizado e o desenho e do outro, a experiência prática, o confronto com a realidade, a demarcação do terreno. As cidades de São Luís e Damão, foram herdeiras de um saber teórico e de grande experiência urbanizadora portuguesa desenvolvida na fundação de inúmeras cidades e acumulada ao longo do tempo. Nessas duas cidades percebemos que vários elementos urbanísticos das cidades portuguesas foram introduzidos nas suas colônias permitindo se falar que, na formação dessas cidades, existiu uma lógica urbanística comum.

Referências

- Adonias, I. (1993) *Imagens da formação territorial brasileira* (Fundação Emílio Odebrecht, Rio de Janeiro).
- Benévolo, L. (1993) *História da cidade* (Perspectiva, São Paulo).
- D'Abbeville, C. (1975) *História da missão dos padres Capuchinhos na Ilha do Maranhão e terras circunvizinhas* (Universidade de São Paulo, São Paulo).
- Lamas, J. M. R. G. (1974) *Morfologia urbana e desenho da cidade* (Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa).
- Morais, J. (1987) *História da Companhia de Jesus na vice-província do Maranhão e Pará* (Alhambra, Rio de Janeiro).
- Reis Filho, N. G. (1968) *Contribuição ao estudo da evolução urbana do Brasil 1500-1720* (Pioneira, São Paulo).
- Reis Filho, N. G. (2000) *Imagens das vilas e cidades do Brasil colonial* (Universidade de São Paulo, São Paulo).
- Universidade da Amazônia (2002) *Cartografia Portuguesa: as formas urbanas das cidades de origem portuguesas* (http://www.nead.unama.br/site/bibdigital/cartografia_potuguesa/textos/textos2/textos_06.htm#1) acessado 10 abr. 2002.

Mapa 1. Província do Maranhão de João Teixeira Albernaz, o velho (1602-1666).

Fonte: Adonias (1993)

Mapa 2. Maragnon in Zuid America van westen van Brasil -1660.

Fonte: Reis Filho (2000)

Mapa 3. Cidade Fortaleza- 1612- 1626.

Mapa 4. Cidade em Damero - 1627-1644.

Mapa 5. Cidade Regular - 1645 – 1700.

Mapa 6. Damão (século XVI).

Fonte: Universidade da Amazônia

"A PORTUGUESE CITY": *a urban form and the legacy of Renaissance São Luís of Maranhão in the seventeenth century*

Thais Zenkner

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

Professora Adjunta I do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Rua Ozires quadra 19 apartamento 1001 Edifício El Greco, Bairro: Renascença II. São Luís - MA/

Brazil

(98) 32273220

thaiszenkner@yahoo.com.br

Support: Fundação de Amparo e Pesquisa do Maranhão – FAPEMA

ABSTRACT

This work emphasizes the process of land occupation, specifically the changes in urban form of the city of São Luís do Maranhão, the Portuguese legacy components implemented in Brazil. To this end we propose to answer the following questions: Was there own design and characterized in the city of St. Louis, linked to Portuguese culture? What were the elements of urban Portuguese cities built by St. Louis in the seventeenth century? We chose the Urban Form as our primary category and as analytical categories chosen the site, marked or notable buildings, mesh, squares, streets, blocks, parcels, alignments and uses selected according to categories used by Reis Filho (1968) and Lamas (1974). The dialogue with history is present in the use of primary sources and cartographic literature. St. Louis compared with the city of Daman and the "Laws of the Indies", which revealed the Renaissance legacy in common that they were translated to them. This comparative analysis allowed us to speak of the existence of a design, a logic of its own and linked to the urban city and the Portuguese Renaissance ideas.

Keywords: Portuguese cities. Urban Form. Legacy Renaissance. St. Louis.

Introduction

The significance of this work due to the fact that they are few and recent studies have revealed how the principles and rules of the Lusitanian urban renaissance were implemented and applied in Brazil, particularly in the city of St. Louis. Most work primarily addresses the social process of colonization, the reasons for expanding trade and territorial domination. Our intention is to prioritize the process of land occupation, focusing on the changes in urban form which are transposed to the legacy of Portuguese Brazil, considering the economic and sociological dimensions.

Through history, we know that during its period of expansion, Portugal established several urban centers along the African Coast, in the East Coast and Brazil. This contribution in shaping the design of cities is quite significant and the study is to clarify how they were structured and developed these cities. At the beginning of five hundred years, Portugal has focused on Africa Coast and the East Coast, establishing urban centers and in the second half of this century, restructuring the mesh of many of these cities in Brazil and simultaneously establishes new urban centers loaded with a medieval heritage.

As early as the seventeenth century, new towns were founded by presenting a regular grid, including São Luís (1615), located in northern Brazil. São Luís do Maranhão has its path allocated to the chief engineer Francisco Frias de Mesquita, in the year 1615, and the earliest records were made in mapping the seventeenth and eighteenth centuries.

The period of the founding of São Luís coincides with the period of union of the Crowns Spanish and Portuguese and the observance of the Ordinances of Philip III of Population (1573), commonly identified by "Laws of the Indies," which was a Renaissance source code, which proposes a rectangular pattern of streets, the constant width of streets without distinction of primary or secondary categories and orientation according to the cardinal points (Benévolo, 1993).

This model board, designed by the Spanish in the sixteenth century, is applied in various cities across the ocean, which, unlike what happened in Europe, find a huge empty space to be colonized and urbanized. These regular urban routes, adequately fulfill the objectives of political control of territory and claim they were the real power behind the founding of these towns. However, in addition to stroke, other elements also contribute to this end: the forts, palaces and religious buildings.

The city of São Luís do Maranhão – Brazil

São Luis of Maranhão is a large island, about 1453, 1 km². The city of São Luís is located in the western part of the island, in Maranhense Gulf, is limited to the south by the Estreito dos Mosquitos, the east by the municipality of Ribamar on the west by the bay of São Marco and north by the Atlantic Ocean (Map 1).

By the Treaty of Tordesillas, Portugal has made agreement with Spain in 1494 for the division of lands discovered, Portugal seized only by the agreement, the land known as the Capitania do Maranhão, in fact remained in Indian hands.

In 1612, the French arrive on the island, and founded Fort St. Louis, in honor of King Louis XIII of France and the village with the same name, with the help of the Indians. The choice for the deployment of the fort was carefully selected to defend the French and the country, chose a square that was at the top of the mountain surrounded by two rivers that flowed into the sea and next to a place where there was a source (D'Abbeville , 1975).

The French mainly concern was choose a difficult course site access and at the same time with abundant water sources and rich vegetation.

Portugal and Spain are informed of events and the Court of Madrid and the Luso-Brazilians make arrangements for the expulsion of the French. So in 1615, Portugal takes over the island and begin colonizing a new phase, with more military strategies and settlement.

São Luís, founded the Philippine period when Portugal was under Spanish rule (1580-1640) is a example of sixteenth century the city was endowed with a regular plan for military purposes, becoming a landmark inaugural conquest of the Amazon.

Through the memoirists and historians know that in 1616, was left with Jerônimo de Albuquerque moth made by Francisco Frias, which was actually applied, bequeathing to São Luís a regular layout and rational and that still is present in the form of urban city, however, we can not say the route time to their full implementation.

To highlight the legacy of the Renaissance which was implemented by the Portuguese to the Brazilian city of São Luís during the seventeenth century, we studied the urban form of the city connecting it with the ideas of the Renaissance, especially the urban code "Laws of the Indies" and the urban form of Damão, where better to observe the application of Renaissance ideas.

For a visual understanding of the formation of the city of São Luís in the seventeenth century, we chose as our base map drawing Johannes Vingboons 1660, which is entitled "Maragnon in Zuid America van westen van Brasil". The choice of this design, as a "base map" is due to the fact that your date, in the second half of the seventeenth century, and is a design that

includes clearly, the demarcation of land, the courts, the squares, the wall, the moth Frias etc. (Map 2).

From the base map and the accounts of historians and memoirists, we made a periodization urban according to the significant changes occurring in the form of the city of St. Louis during the seventeenth century. The study of the city was divided into three periods called: City-Fortress (1612-1626); City in Damero (1627-1644) and Regular Geometric City (1645-1700).

In the first period, we see the city of São Luís deployed on a hill surrounded by two rivers, which shows the Fortress with some buildings, the source of the Stones, the Convent of San Francisco and the first winding paths (Map 3).

While in São Luís site has been a choice of French, that met the selection criteria to the Portuguese so that they expel the French city enjoying the same location. It was a strategic location in a high point of land, near the mouth of two rivers deep, the Anil and Bacanga, which allowed protection while an inspection of products that leave the colony to the metropolis.

In front of the site was located in the harbor, Old Cais da Sagração, which dominates the set without endangering the citadel, as well as there are two strong artillery at the foot of the Fortress, this was built on a hill with about fifteen meters. Note that for the establishment of urban centers in the early centuries of Brazilian colonization, there is a preference for elevated sites and near-shore, for military reasons, administrative and economic. During this period the economy of the colony was linked to the metropolis through the exchange of goods, mainly through the sea or river, so the Portuguese generally chose sites that had the possibility of the existence of a port.

Stands the fortress of São Luís, built by the French, where inside there was a large empty space surrounded by buildings aligned as much as two earthen floors, and a warehouse. São Luís comes as city-fortress and grows in the shadow of the fort played an important complementary function of defending the territory, and is itself part of the fortification system.

Fort São Luís, erected by the French in 1612, renovated in 1616 by Frias in 1626 and then rebuilt in stone and lime, had large proportions, with about 200 m wide by 300 m long and we note that during this period most of the buildings and the population was between walls, inside it is practically boils down to town, he is the embryonic nucleus that from 1627, begins to be broken.

In addition to great strength, other strengths may be seen under strong near St. Louis, with strong emphasis on the Santo Antonio da Barra, strategically positioned in front of the hill on which sat the French fort, he complemented the defense system of the city of São Luís.

The fort in the Portuguese city had a close relationship with the structure, it coexisted military functions and urban areas, it is a striking element and structuring. In the city of São Luís the road structure was projected according to the military operation, connecting the only open door in

the wall that gave access to the interior, the existing public spaces in this period, which were located outside the walls, which were the Convent San Francisco and the Source of the Stones.

By drawing the fortress we see practically the existence of a single door which was connecting the city-fortress with the convent and the source of the stones. The old maps do not show the door of the fortress in which he had access to the port, but reports speak of the close link with the port city. So, sure, that there was another door, perhaps in the same place that still has that connection, the design matches the recess of the wall that is opposite the fort (no. 2).

Another highlight in this period building which is the convent of San Francisco, the present church of Santo Antônio, founded by the French in 1613, then rebuilt in 1625 by the Portuguese. The source of the stones is also notable in that period. According to reports of Father Mitchell (1987), was there that Jerônimo de Albuquerque camped with his troops to expel the French. The sources were important issues for the city and the place where the fountain was built of stones were numerous springs exist.

The mesh of the city at that time, was absent; we had was the streets or rather tortuous paths and almost constant width. These tortuous paths that required the water springs or chapel descending and ascending slopes indicated on the site. For example, a site where sat the Church of St. Anthony was also high, since the source of the stones was at a lower field.

During this period, the buildings were confined inside the Fortress, in which there was a square made up a large empty space converging around this public space. The existing buildings were simple, some ground floor, another one-story, had not the definition of blocks or lots, but the existing buildings followed a regular alignment and had uniform formats. In small urban core military functions coexisted and residential, protected by the wall of the Fortress, so São Luís was a city-fortress.

The second phase, called "City in Damero" goes from 1627 to 1644, is the period of pure rectangular pattern produced by Frias de Mesquita. Well as, for the inauguration of the church of Carmo in 1627, when the city begins to expand to the east. While we have reports claiming that in 1616, Frias left the traces of St. Louis, we do not know exactly when it was applied, so that the first record of this application is the mapping done by the Dutch from 1641 to 1644, where they record the damero, this explains why only terms representing the traces in the second period. The end of this period was established until 1644, because until this year we have consolidated three nuclei: the strong, the damero Frias and the core of Mercy indicated on maps of 1644.

During this period we see the breakup of the nucleus by opening new doors that connected the fort to damero proposed by Frias. The fortress still standing out among the other urban elements that period, but as strong as its presence in the city damero proposed by the

Portuguese engineer who shall enter the fortress, like the City in damero begins to incorporate the City-Fort. The design of the Portuguese military engineer marks the way to St. Louis, and since then it will influence the growth of the city, so that the new core started with the inauguration of the Carmelite convent, we see a repeat of geometricity although with larger dimensions of the blocks (map 4).

During this period, the site also sits on the hill where the fort St. Louis also covers the current Praia Grande neighborhood and the core of Carmo. The site of the city at that time, comprises three cores with different topographies. The first in the region of strong as it was placed is the highest with about 15 m high, the second covers the city's expansion into the region of Grande Beach, there is the engineer designed the mesh Frias and it is a flat topography and a lower than the land on which sits the fortress; the third core that comprises the site at this moment, is the Largo do Carmo, which is also deployed on a hill (the hill of Santa Barbara) almost at the same level of the fort hill and connects to the Praia Grande through hills and stairs.

Besides the remarkable buildings which highlight the previous period, we have at this moment, the church of Nossa Senhora da Vitória, built in 1627 inside the fortress located on a prominent point of the large square. Outside the walls come other remarkable buildings that have important influence on the growth of the city. The first was the church and convent of Carmo, with its foundation came off a few streets and it radiated to the east of the city determining the orientation of its expansion.

Another building that stands out in this period is the Desterro church. The city also extends into this area which will be consolidated as a new residential center.

Also noteworthy are as striking buildings in the fabric of the city the Church of Our Lady of Victory, the Palace and the Town Hall and Jail (which were within the fortress) and the Church of Exile Church and Convento do Carmo, which will at the subsequent period, the new order of growth of the city.

During this period we see the city is structured according to a perfect square, developed from the Fort St. Louis or Fort San Felipe. This regularity of the trace of St. Louis appears as an inherent attribute of the military objective of the Portuguese conquest, moreover, this orthogonality is found on a path advocated by the official text of the Law of the Indies, promulgated by Philip III in 1573.

The network proposed by Frias consisted of eight streets, four east-west (Rua João Vital, July 14 Street, Right Street and Health Street) and four north-south (Formosa Street, Palm Street, Giz Street and Star Street) to give a perfect damero. These streets are straight and had widths constant, favoring a perfect regularity and symmetry of streets and blocks.

Even in this period, the mesh expands beyond the church and convent of Carmo, presenting also regular, but not as perfect as the mesh made by Frias in chess. We see that core streets of constant width, but with blocks of different dimensions, often larger than those proposed by Frias, resulting in a mesh not as symmetrical as that of the Praia Grande.

Depending on the Church and Convento do Carmo comes another plaza in front of this church, forming a rectangular space where the city will grow. This is a large square that marks the design of the city, within that broad is the church and the Carmelite convent at that time, still has a polygonal shape, like a fortress.

In relation to the streets of that period they had to set straight and widths, some designed by Frias, orientated along the north-south and east-west. The other streets that have emerged (Street of the Sun and Grand Street) follow the east-west, they also show up straight and of constant width, they radiate from the Largo do Carmo to the east of the city that continues to expand. After those two streets, the streets come the Drowned, straight and parallel to Big Street and Sun Street, and cross streets as the streets of São João, Cross Street and Godofredo Viana Street, the extension of these streets have linked core Carmo in the Praia Grande neighborhood.

The blocks from damero have the square shape and are of small sizes (80x80 m) following a regular Cartesian and guided the Indian laws. With the growth of the city to the core of Carmo, which draws more attention to the way the city is changing the blocks for larger sizes, some featuring square shapes, others rectangular.

The lots are symmetrical and practically constant sizes in the area outside the fort, and inside there is no evidence of the same and not the courts. In addition to being present with uniform shapes with few variations, are shown in the alignment of the streets. The buildings have on the alignment of public roads both inside and outside of Fortaleza, bequeathing to the city a regular basis, a geometric organization.

Regarding the use, housing continues to Fortaleza, inside, military services, civil and religious being the residential and commercial functions extend to the Praia Grande neighborhood, local loop made by Frias in chess and also the neighborhood of Santo Antônio of residential character.

The third phase of periodization, called "Geometric Regular Town," which goes from 1645 to 1700, was established by the fact that in 1645 was the year of the inauguration of Mercy, establishing a new order of growth of the city. In addition to initiating the growth toward Carmo-Desterro recorded major changes as the emergence of blocks inside the fortress and around its walls, as well as the beginning of its incorporation into the city, verified by mapping 1660.

We note that the third time the incorporation of the city fortress, new blocks appear between the fortress and damero now blocks with dimensions closer to those proposed by Frias. These blocks are defined within the fortress, which, over the years, will increasingly dissolving into the body of the city (Map 5).

The city occupies the site at this time is practically the same as the previous period, the city continues summarized the three nuclei: the strong, the Praia Grande neighborhood and Carmo.

The fortress still standing out in the city and now she has four hits that put in contact with the rest of the city and slowly continues to be geometric. Other notable buildings in the city emerge as the São João Church and the Convento das Mercês, which function as the directors of the city's growth. At this point, the Carmo Church, located in the center of the urbanized area, which plants of earlier periods had a polygonal shape, is now represented as a building of less size. The Convent of Mercy reinforces the consolidation of the Desterro district, which continues to grow having a residential character.

The loop repeats geometricity stroke, appearing blocks smaller scale and closer to the size of blocks designed by Frias, have rectangular shapes and grow towards the fortress, filling the gap between the earlier and damero fortress.

The streets are still mostly straight and constant width, but raise some of smaller proportions and dimensions, presenting a tortuous way which is thus formed due to the topography of the land. The courts are also to be defined inside the Fortress, which had not occurred in previous periods, and its dimensions are close to the blocks drawn by Francisco Frias.

The lots present with uniform shapes and sizes almost constant as well as in the previous period. Alignments are regular where the buildings are shown in the alignment of the streets. São Luís began as a fortress city, beyond the wall and its residential and commercial functions are divided into some neighborhoods, such as the Santo Antônio neighborhood and the Praia Grande neighborhood. Thus, its initial use, the military is being built for other uses: civil and religious.

This study made us understand the evolution of urban form and the influence of that city's urban renaissance Lusitanian, viewed in the three maps produced that show significant changes suffered by São Luís during the seventeenth century.

The laws of the Indies and the urban form of São Luís and Damão

The universe urban Portuguese is too vast and their experiences are scattered, generally in five major geographically distinct groups: North Africa, the Atlantic Island, the African

Coast, the Middle East and Brazil. But for the comparative study with São Luís chose the city of Damão, located on the west coast of India north of Bombay, which was built in 1559, in the second half of the sixteenth century after it was consolidated by the middle of the seventeenth century . Your choice is due to the fact that one of the best cities in which we observe the implementation of the Renaissance ideal that, for the Portuguese, best meet the objectives of an effective state presence in terms of military, political and cultural. It is a coastal city like São Luís, in addition, as happened in São Luís do Maranhão, Brazil, Damão also owned a prior plan assigned to the military engineer João Batista Cairato.

Damão was established on a large site between the river Ganga and the sea, in the beginning was a small square fort which fulfilled its role of point of defense, later, a fortified city he found conditions for its growth as a good water supply (Map 6).

This city resembles São Luís, having been deployed on an elevated platform. But as in the Brazilian city, it is also clearly seaside, surrounded by branches of rivers and conducive to the implementation of the port. We see that these cities have followed the guidelines of the Laws of the Indies, on the choice of the site which, according to the ordinances, should be clearly associated with the defense and economic concerns.

Damão, as well as several Portuguese cities, has buildings that organize the urban setting as the Customs House, the Town Hall and Jail, the Fort, the Governor's Palace, the Church and Jesuit College. It should be noted the citadel of a square in the city center, with the governor's house and the Fortress also regular perimeter. The fort of Damão is one of the most striking buildings and had the shape of the wall, she surrounded the entire city and had a gap that was joined to the sea also had two openings or doors that connected the city to the outside. These buildings are also present in the city of São Luís do Maranhão.

Besides the strong, striking between the buildings that stand out in the Portuguese city is undoubtedly the Church, and the orientation of the Laws of the Indies that building should occupy a prominent place in the city. In São Luís and Damão they are remarkable and often responsible for route expansion.

The Church stands out in these cities in São Luís it was deployed inside the fortress that was in the highest part of the city. In Damão, it is also located in the main part of town, right on the street and served as a structuring element of the urban setting.

As the mesh Laws of the Indies, proposed a rectangular pattern of streets, with constant widths between primary and secondary streets, oriented to the cardinal points. This regularity appears with Cartesian military objective in the sense of being the best form of conquest and possession of a region.

The mesh of Damão was designed by engineer Cairato with an orthogonal grid, almost perfect, resulting in a fortress-city with streets and blocks of constant size, with maximum length of 600 to 800 meters, bounded by the walls of the Fortress.

At this point Damão is very close to the city of São Luís do Maranhão, especially in the aspect of size, scale and mesh screened. Although they have been produced at different times the two are linked to the design of urban military scholar, presenting an orthogonal grid of streets and square blocks. But the two cities also differ in some aspects, like the fact of St. Louis in the second half of the seventeenth century, presenting an open character of the city, while Damão is characterized as a closed city, appearing on its perimeter walls with bastions in showing that the angles need defense predominant over the other dimensions, such as the trade.

Another analytical category studied was the squares, which were important points and, according to the text of the Law of the Indies, should be traced by means of ropes and poles, and in addition to being located in high places, they were usually associated with public or religious power. In São Luís we have designed the Largo do Carmo in a regular and inserted into a geometric logic that encompasses the entire city, assuming the role of formal and functional center of the urban setting.

Damão, has two squares: one is in the Fortress and the Palace of the Governor and the other a Jesuit Church and the House. Both are located along the main street, the street Right. As in São Luís these squares mark the organization of the urban setting, articulating spaces and with several other key functions.

The influence of Renaissance treatises from the late seventeenth century, is checked by the adoption of their theoretical models, which are mainly translated into regular routes. In India, where it was necessary to affirm that the Portuguese presence, comes Damão presenting these regularities in its path, its streets almost without distinction between primary and secondary streets, presenting a dominant orientation according to the south and north parts.

Despite presenting an orthogonal network, a street stands: is the main, called "right", linking the two ports of sea and land in the north-south and wide. This Straight Street is virtually a fixed model of production of the Portuguese city, be it an irregular or regular pattern of the urban fabric.

The Right Street constituted as a structural axis and generator and that the urban street linking the major urban elements of Damão, this street was the Governor's Palace, the Church and Town Hall.

The regularity of the streets and guidance through the cardinal points make Damão becomes very similar to St. Louis, especially the streets laid out by Frias. Where he designed

orthogonal streets, formed by four streets running north-south and four east-west forming a perfect square.

With respect to the court the text of the Laws of the Indies favors Cartesian regularity found in the city of St. Louis, where there is square and block size almost constant. Damão is similar to São Luís, she also has square blocks, small and almost constant, demonstrating its validity.

The city of Damão as well as São Luís, was built on a prior plan and as its squares and streets, the plots were also drawn on the ground by means of ropes and poles causing the city to present ordered and regulated as it should be the "ideal city of the Renaissance."

The Italian engineer who designed Damão took regular geometric patterns where the main streets are intersected by other transverse at angles of about 90 °, yielding structures of regular blocks and lots. The dimensions and lot numbers of each block as well as the batch size of individual patient was steadily generally rectangular.

The lots of these cities were narrow and parallel to each other, and the two cities followed the guidelines of the Law of the Indies and the reserve of the best lots and larger for the main buildings, ie, Churches, convents, Town Hall and Jail and the Palace.

Regarding the alignments, São Luís and Damão follow the recommendations of the offenses, which resulted in houses lined the lateral limits of the lots and roads, giving character to the Portuguese city of regularity and density simultaneously.

The city of São Luís founded as a "fortress city" came up with the clear intention of the Portuguese to have possession of the Northern Region of Brazil. From the beginning, and then for quite some time, the use of this city was in the military, who would walk along with other duties urban residential, commercial and religious. The city of Damão in India also had, initially, the role of defensive position fast evolving toward a synthesis of military functions, commercial, residential and religious, was also founded as a "fortress city". We see that both cities meet the recommendations of the Laws of the Indies, were initially established with military uses through the village started from the strong.

Final remarks

It is understood that Portuguese cities seem always located between two ends, at the same time, providing always synthesis: on the one hand, the theory, the idealized plan and the design and the other, practical experience, confronting Indeed, the demarcation of the land. The cities of São Luís and Damão were heirs to a theoretical knowledge and extensive experience urbanizing Portuguese developed in the foundation of many towns and accumulated over time. In

these two cities realize that several Portuguese cities of urban elements were introduced into their colonies so they could talk about that in the formation of these cities, there was a logical urban policy.

References

Adonias, I. (1993) *Imagens da formação territorial brasileira* (Fundação Emílio Odebrecht, Rio de Janeiro).

Benévolo, L. (1993) *História da cidade* (Perspectiva, São Paulo).

D'Abbeville, C. (1975) *História da missão dos padres Capuchinhos na Ilha do Maranhão e terras circunvizinhas* (Universidade de São Paulo, São Paulo).

Lamas, J. M. R. G. (1974) *Morfologia urbana e desenho da cidade* (Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa).

Morais, J. (1987) *História da Companhia de Jesus na vice-província do Maranhão e Pará* (Alhambra, Rio de Janeiro).

Reis Filho, N. G. (1968) *Contribuição ao estudo da evolução urbana do Brasil 1500-1720* (Pioneira, São Paulo).

Reis Filho, N. G. (2000) *Imagens das vilas e cidades do Brasil colonial* (Universidade de São Paulo, São Paulo).

Universidade da Amazônia (2002) *Cartografia Portuguesa: as formas urbanas das cidades de origem portuguesas* (http://www.nead.unama.br/site/bibdigital/cartografia_potuguesa/textos/textos2/textos_06.htm#1) acessado 10 abr. 2002.

Map 1. Province of Maranhao Albernaz John Teixeira, the old (1602-1666).

Source: Adonijah (1993)

Map 2. Maragnon in westen van van Zuid America Brazil -1660.

Source: Reis Filho (2000)

Map 3. Fortress-City from 1612 to 1626.

Map 4. City in Damero - 1627-1644.

Map 5. Regular City - 1645 to 1700.

Map 6. Damão (sixteenth century).

Source: University of the Amazon

FORMA URBANA, PERCEPÇÃO AMBIENTAL E USO NOS ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS: O caso da Praça Varela Barca, Natal/RN-Brasil

Trícia Santana, Ana Flávia Castro, Mariana Queiroz

Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Universidade Potiguar.

R. Pst. Gabino Brelaz, 1401, Capim Macio, Natal/RN/Brasil., 59082-010. Telefone/fax: 55-84-88249618

triciasantana@gmail.com/ afcbatista@hotmail.com/ marianaqueiroz_pdf@hotmail.com

São muitas as mudanças que ocorrem na sociedade e afetam as cidades, produto concreto de sua existência, essas mudanças trazem enormes desafios, dentre eles o de compreender como se dão os fenômenos que modificam a estrutura urbana e sua utilização, sobretudo no que se refere aos espaços públicos. Observações empíricas, a literatura especializada e o senso comum apontam a ocorrência do colapso da vida em âmbito público, relegando importantes estruturas urbanas ao desuso. Um enfoque importante nesse debate, diz respeito aos aspectos relacionados ao seu projeto, que também são observados como fatores pertinentes ao abandono do seu uso, especialmente sua conformação. Aspectos como adequação funcional, ambiental e estética são assuntos que permeiam o projeto desses espaços, entendendo-os como elementos que quando trabalhados de forma adequada podem levar ao seu uso e vitalidade. Este artigo visa discutir como a configuração espacial e a percepção dos usuários pode comprometer o uso de um espaço público. Utilizou-se a Análise Sintática Espacial, entrevistas e mapeamentos comportamentais. Aferiu-se que a configuração da Praça Varela Barca não forma recantos de permanência em função da integração das vias de suas circulação, mas conta com mobiliário urbano, equipamentos e arborização que favorecem seu uso.

Palavras-chave: praça, morfologia espacial, espaço público, percepção ambiental, vitalidade.

1. Introdução

São muitas as mudanças que ocorrem na sociedade e afetam as cidades, produto concreto de sua existência, que trazem enormes desafios, dentre eles o de compreender como se dão os fenômenos que modificam a sua estrutura urbana, seus espaços e formas de utilização, sobretudo no que se refere aos espaços de uso público. Observações empíricas, a literatura especializada e o senso comum apontam a ocorrência do colapso da vida em âmbito público, relegando importantes estruturas urbanas ao desuso. Os reflexos estão por toda parte e mostram

um cenário precário de degradação e desperdícios nas mais variadas esferas, comprometendo as possibilidades de encontro por excelência, inerentes a eles.

A problemática enfocada nesse artigo discute a idéia defendida por uma série de autores (Castello, 2007; Gomes, 2002 ; Alex, 2009 ; Gelh, 2006) de que estaríamos vivenciando mudanças nos usos dos espaços livres públicos, incluindo-se as praças, acarretando o declínio no seu uso enquanto local de permanência de lazer, recreação e sociabilidade, a chamada crise do espaço público. O assunto tem sido abordado por várias disciplinas como a geografia, a filosofia, a sociologia, a arquitetura e o urbanismo, sendo, portanto, uma temática rica em visões e formas de análise, e vastamente discutida dada a complexidade que a envolve.

A problemática entende a crise dos espaços públicos como a perda gradativa desses ambientes para o lazer e o encontro, como um processo de desuso intencional. Processo que vem se acelerando a algum tempo em função da depreciação acelerada dos locais, perda ou inversão de suas funções em consequência do processo de esvaziamento do homem público e do alargamento da vida privada no meio urbano. Trata-se de considerar fundamental a influência da configuração espacial dos espaços para o incremento ou diminuição de sua utilização.

Para Butina apud Nobre (2009), morfologia urbana constitui um método de análise que investiga os componentes físico-espaciais como ruas, lotes, espaços vazios, tipologias edilícias, e sócio-culturais (uso, apropriações e ocupações) da forma urbana e como eles variam em função do tempo. Pretende-se recorrer à Teoria da Lógica Social do Espaço como embasamento teórico e metodológico, que de maneira geral, considera o arranjo espacial como um fator que influencia fortemente nos padrões de movimento e permanência das pessoas nas cidades e nos edifícios (Holanda, 2002).

A percepção ambiental que as pessoas têm do lugar pode contribuir ou não para o seu uso. Para Ferrara (1993), a percepção ambiental é definida como a operação que expõe a lógica da linguagem que organiza os signos expressivos dos usos e hábitos de um lugar. Para compreender os elementos de ordem física e comportamental que influenciam o uso da Praça Varela Barca, Natal/RN/Brasil, utilizou-se a Análise Sintática Espacial, entrevistas com usuários e trabalhadores do entorno e mapeamentos comportamentais centrados no lugar.

2. Descrição do estudo de caso

A praça Varela Barca está localizada no bairro de Ponta Negra. O bairro esta inscrito em uma área de 701, 16 Ha, e possui cerca de 24.013 habitantes que vivem em 7,066 domicílios regulares, com uma densidade demográfica de 34,15 hab/Ha (Natal, 2009).

A história do conjunto Ponta Negra inicia em 1975 quando a INOCOOP comprou 130 hectares de terras do empresário Osmundo Faria para a construção de unidades habitacionais. Em 1978 deu-se a construção do conjunto habitacional Ponta Negra e em 1979, do conjunto habitacional Alagamar, financiados pelo BANORTE Crédito Imobiliário S/A. Contudo somente em 1993 os limites do bairro de Ponta Negra foram estabelecidos pela Lei nº 4.328 de 05 de abril de 1993, oficializada na publicação do Diário Oficial do Município em 07 de setembro de 1994.

Esta praça possui cerca de 9.600m² de área e conta com três playgrounds, vinte bancos em madeira e ferro galvanizado, uma quadra poliesportiva, lixeiras e telefone público, além de postes de iluminação noturna (Figura 01). Além disso, conta com uma expressiva quantidade de árvores de grande porte que favorecem o sombreamento em boa parte de sua área.

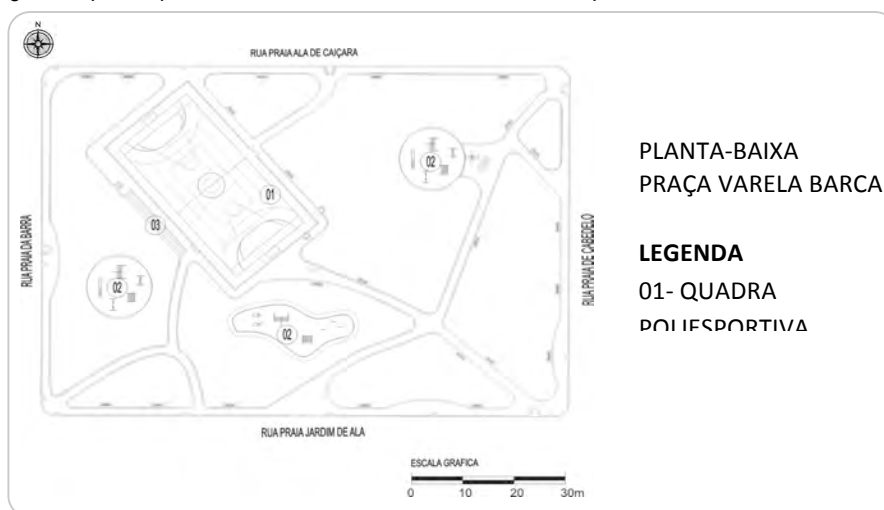


Figura 01: Planta-baixa esquemática da Praça Varela Barca.

Seu entorno é caracterizado pelo uso misto do solo, onde predominam edifícios de uso residencial. Fazem parte de sua vizinhança escolas estaduais, igrejas, clínicas, supermercados e prestadores de serviço, a maior parte dispostas nas vias mais movimentadas do bairro, como a R. Praia de Genipabu, R. Praia de Tibau, R. Praia Jardim de Alá, R. Praia de Muriú e Av. Praia de Búzios (Figura 02).



Figura 02: Mapa de uso do solo do Conjunto Ponta Negra, 2012.

3. Aspectos da abordagem morfo-sintática

A Teoria da Sintaxe Espacial (TSE) foi escolhida para a realização dos estudos de análise configuracional que de uma maneira geral reflete a ideia de reunir aspectos da sociedade e do espaço entendidos como entidades físicas, presentes no mundo físico e que apesar de conterem elementos e traços culturais, são passíveis de quantificação e de serem analisadas objetivamente.

A análise sintática da malha urbana contribuiu para a compreensão de como a estrutura urbana pode influenciar a mobilidade das pessoas e favorecer ou não a utilização do espaço livre público. Entende-se que porções urbanas mais integradas tendem a ser mais facilmente acessadas pelas pessoas, enquanto aquelas mais segregadas ou menos integradas, ao contrário, são mais difíceis de serem apropriadas, dificultando a co-presença no lugar.

Trata-se de uma teoria de descrição que traz consigo métodos e técnicas de análise configuracional, onde o cerne está na interação entre o reconhecimento da forma geométrica e as análises dos relacionamentos topológicos.

A representação axial foi obtida traçando-se sobre a malha urbana, a partir de uma base cartográfica que evidenciou suas barreiras e permeabilidades, onde foram traçados segmentos de retas que representam acessos diretos em menor número possível. Seu processamento é capaz de gerar uma matriz de interseções, a partir da qual são calculados por aplicativos especialmente programados para este fim (Software Depth Map ou Mindwalk, por exemplo) valores representativos de suas inter-relações axiais (Medeiros e Holanda, 2007). Já a representação em espaços convexos, permite a visualização do sistema como um conjunto de unidades em suas dimensões (Holanda, 2002).

São várias as medidas sintáticas que podem ser utilizadas na quantificação dos atributos da configuração espacial. Com base nisso, foram empregadas nesse estudo somente as medidas de integração, na escala local (R3), por fornecer dados relativos a escala do pedestre e morador, mais afinada com o uso de praças.

Trata-se da propriedade tida como carro-chefe da teoria e indica o menor ou maior número nível de integração entre as várias partes de um sistema, e pode referir-se a uma porção urbana em face do todo ou em face do contexto onde ela se insere (Holanda, 2002). Diz respeito à distância relativa de uma linha em face aos demais do sistema, sendo essa distância, de natureza antes topológica que geométrica.

Essa medida varia de 0 até n (sendo n =infinito), refletindo o sistema mais profundo ou assimétrico possível e o mais integrado ou raso ou simétrico possível. Em uma relação simétrica, por exemplo, a relação entre dois espaços é igual entre estes dois e um terceiro, e quanto maior

for essa simetria mais integrada ela será.

Hillier e Hanson (1984) explicam que espaços mais integrados tendem a proporcionar uma maior interação social, pois são, de alguma forma, mais acessíveis ao sistema de uma maneira global, o que não ocorre com os mais profundos, onde existe uma dificuldade maior de acessá-los e conseqüentemente, possuem forte controle local. Onde a integração é alta, existe uma situação de fácil acesso e circulação, favorecendo um controle mais global que local, o que ocorre inversamente em sistemas profundos.

3.1. Análise configuracional da praça varela barca

A análise configuracional da praça foi feita segundo a Teoria da Sintaxe Espacial e visou entender de que maneira a estrutura espacial da praça pode influenciar na vitalidade local. No intuito de facilitar a leitura e análise do espaço, as medidas encontradas foram categorizadas em três níveis, tendo como base os resultados maiores, menores e a média, obtidos com o aplicativo computacional Depth Map. Dessa maneira, têm-se três extratos: baixo, médio e alto. A exposição dos resultados da análise será feita em tópicos, seguindo as propriedades descritas anteriormente, a saber: **integração**, na escala local (R3).

As propriedades foram investigadas em três níveis que visualizaram a (1) inserção da praça na cidade, (2) sua relação com “o entorno” (ou no Bairro) considerando um raio de 3km e (3) do equipamento em si mesmo.

3.1.1. Escala da cidade

a) integração axial

Foram analisados os mapas de integração axial na escala local (R3). A análise de **integração local** (R3) foi feita considerando três passos topológicos que é importante por evidenciar a âmbito do morador e como ele se relaciona com o espaço nesse nível. Nessa análise a praça está em área também distante do núcleo integrador.

Os eixos mais longos são também os mais acessíveis e nesse caso se caracterizam por realizarem importantes ligações do bairro com o restante da cidade, como a Av. Roberto Freire e as ruas Praia de Genipabu e Praia de Tibau. São nessas ruas, onde se localizam comércios e prestadoras de serviços locais, como pequenos mercados, padarias, salão de beleza e farmácias, e por onde trafegam as linhas de ônibus e microônibus dessa região, evidenciando a importância dessas vias também para o âmbito social da área (Figura 03).

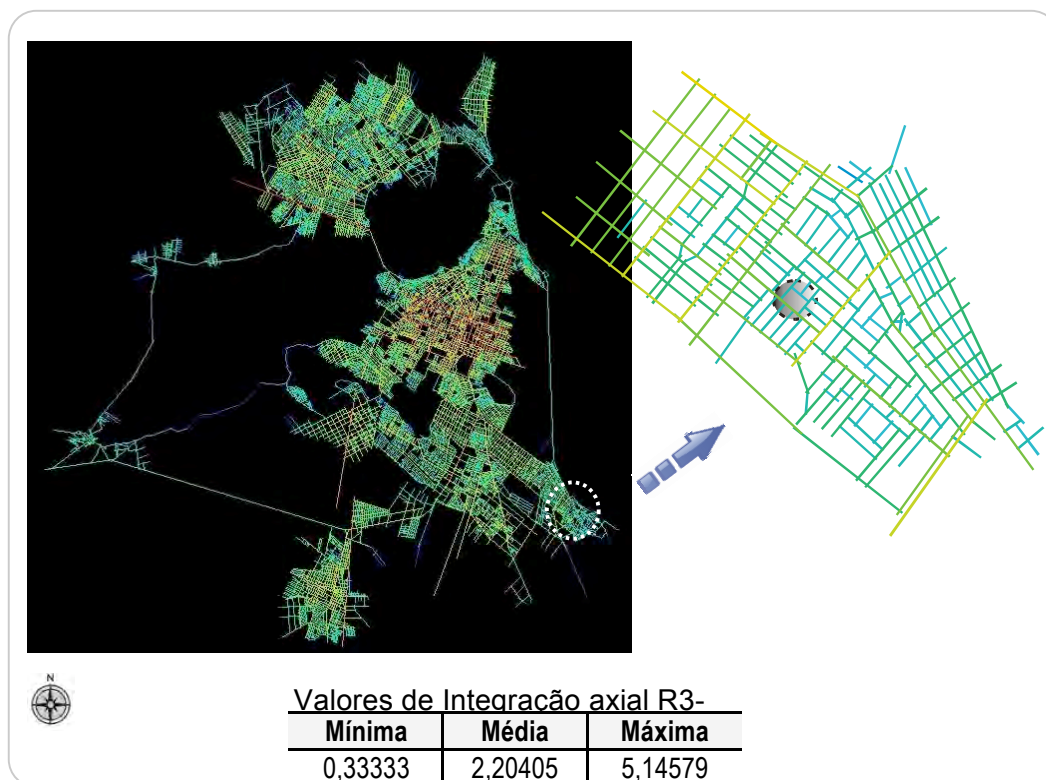


Figura 03: Mapa de integração axial R3 de Natal/RN, no detalhe a área da Praça

Observando-se a análise percebemos que na escala local o equipamento está em uma área mais integrada e acessível, com uma variação maior dos valores de acessibilidades das vias, onde as linhas maiores são também as mais relevantes do bairro em termos de localização de pequenos comércios e prestadores de serviço e servem ao tráfego de linhas de ônibus e microônibus que circulam pelo bairro.

Quanto a Av. Roberto Freire ainda está entre as vias mais integradas, juntamente com a Av. Sen. Dinarte Mariz (Via Costeira) em consonância com sua importância para a cidade, servindo como ligação da zona sul com o restante da cidade, seja pelo litoral (Via Costeira) seja pelo seu "interior" (Av. Roberto Freire).

3.1.2. Escala do entorno

No mapa de integração axial (R3) **do bairro**, a praça está localizada na R. Praia Jardim de Alá que se liga de forma direta a esses dois grandes eixos integradores e que também tem valores importantes de integração a R. Praia de Tibau e a R. Praia de Genipabu. É nessa via de alto valor de integração que está a maior parte dos imóveis comerciais distribuídos na área, como

mercadinhos, venda de água mineral e gás, casa do bolo, salão de beleza e um bar, que aproveitam a grande acessibilidade e visibilidade dessa via.

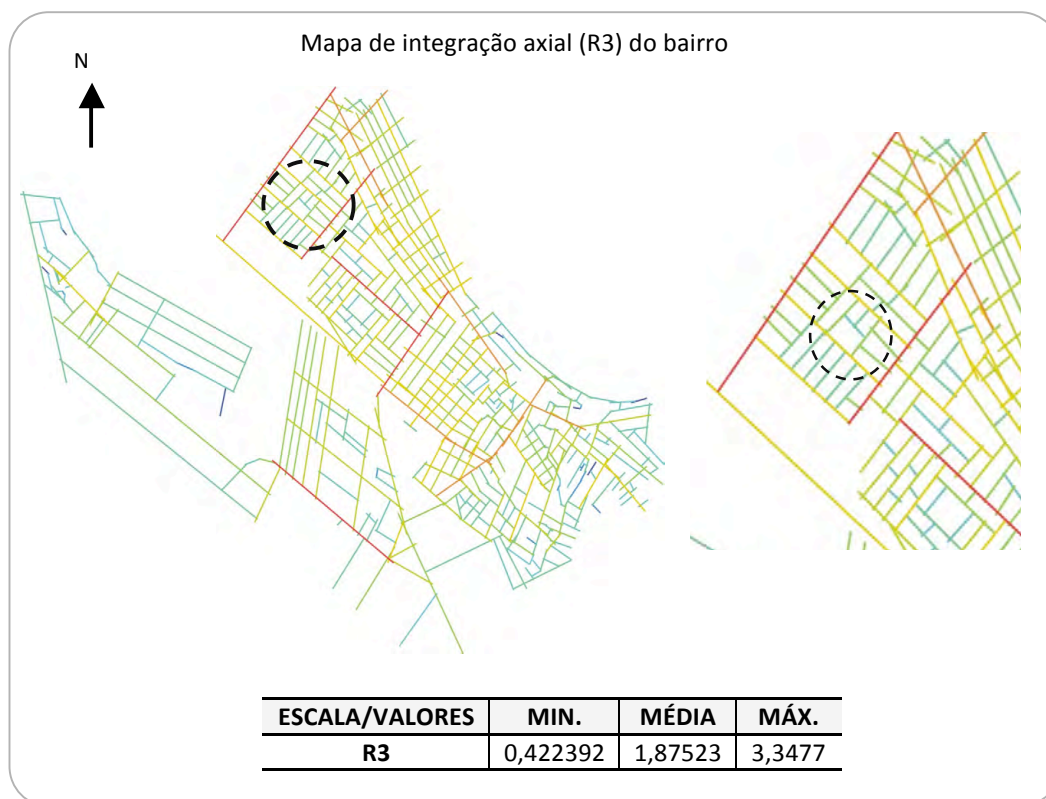


Figura 04: Mapa axial de integração (R3) do bairro de Ponta Negra com detalhe do entorno da praça.

O quarteirão que comporta a praça é de dimensões diferenciadas do restante da área e chegam a esse espaço um total de quatro vias com pouca variação de integração **de acordo com o** (favorecido pelo) **padrão ortogonal da área**. Das ruas que conformam a Praça, nem todas têm os mesmos valores de integração o que coincide também com a sua pavimentação. A R. Jardim de Alá - a mais integrada e por onde circula um grande fluxo de veículos, além de acomodar os edifícios comerciais - tem sua pavimentação em asfalto, enquanto as demais são em paralelepípedo, até mesmo pela resistência pelo material asfáltico, requerido em vias com muito tráfego, mas que mostra também uma hierarquia de usos e importância espacial na malha urbana.

A sua forma retangular e configuração em forma de ilha (rodeada entre quatro vias) facilita o acesso de pedestres por todas as suas faces. Sua dimensão não é tão grande (87,00 x 46,00m) favorecendo sua percepção visual em qualquer parte de sua área. No local também não existem grandes barreiras visuais construídas ou naturais, o que permite que o observador veja toda a sua área de qualquer ponto em que esteja, aumentando a sensação de amplitude, de liberdade e de segurança, características que segundo Gehl (2006.) são importantes na eleição de

um lugar para permanecer em um espaço público.

3.1.3. Escala do equipamento

a) Integração axial

A **análise local (R3)** do desenho da praça que contém uma quadra e três eixos mais longos no sentido norte/sul reforça a importância maior da sua porção norte, valorizando o eixo limítrofe à Rua Praia de Caiçara, mas aumentando a importância do caminho da Rua Praia Jardim de Alá.

Em relação aos caminhos internos, nessa análise têm-se um aumento nos valores de integração que vão crescendo à medida que se aproximam do eixo mais integrado, da Rua Praia de Caiçara. A quadra poliesportiva mantém os valores medianos de acessibilidade no seu traçado externo (Figura 5)

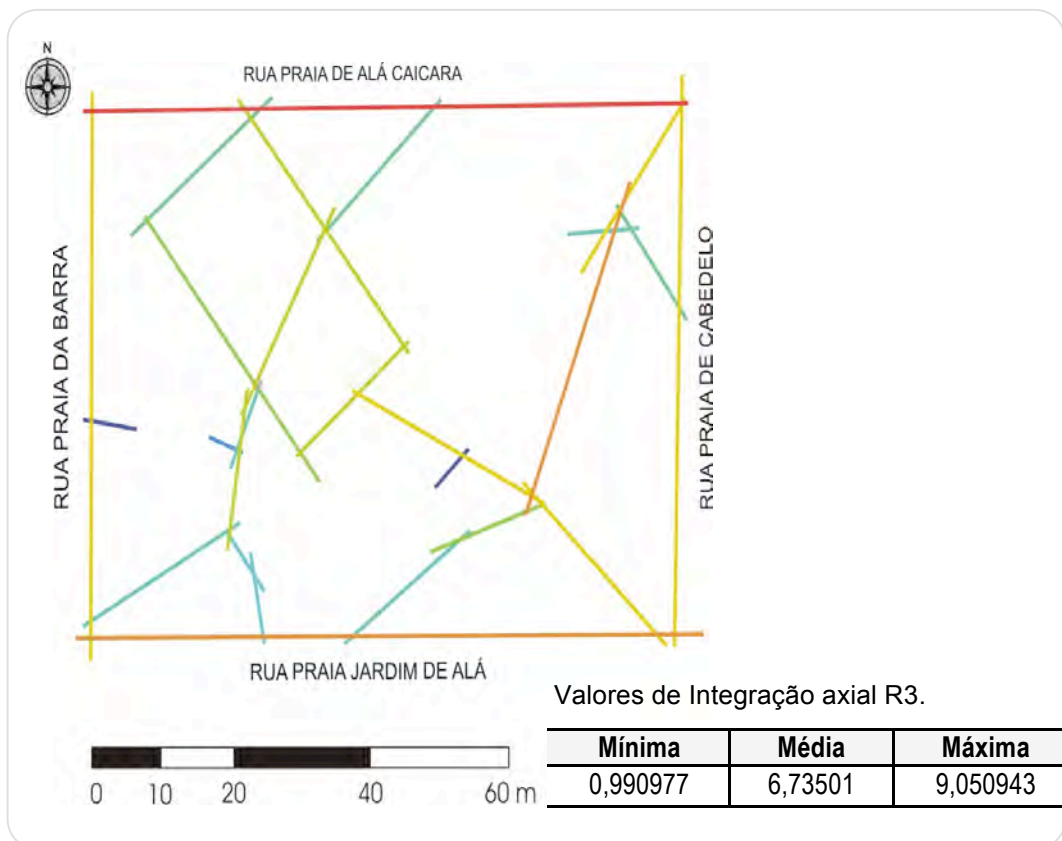


Figura 05: Mapa de Integração axial R3 da Praça Varela Barca.

4. Observações sistematizadas

Segundo Rheingantz e Fonseca (2009), para avaliar um determinado local, como o uso de uma praça, recomenda-se o mapeamento centrado no lugar, já que o foco do trabalho está no ambiente e não no indivíduo. Abaixo seguem os resultados obtidos com a realização dos mapeamentos realizados como pré-teste para o artigo.

4.1. As Pessoas no Espaço da Praça ou Análise Comportamental da Praça

Os mapeamentos comportamentais realizados na praça mostraram de que forma os usuários utilizam o espaço no decorrer de um dia da semana (quarta-feira) e do final de semana (sábado).

As observações realizadas nos vários horários foram sintetizadas em um único mapa que mostra a utilização da praça no decorrer do dia, registrando os usuários, as atividades e os locais mais usados.

Na **quarta-feira** (dia da semana) de uma maneira geral, os horários de maior visitação à praça foram no início da manhã e no final da tarde, com usuários que caminhavam, passeavam ou jogavam/brincavam (Figura 06).



Figura 06: usuários nos bancos e caminhando na Praça.

Os usuários desses locais nem sempre estão lá pela praça em si, mas são pessoas que trabalham no entorno e usufruem a praça somente pelos seus bancos sombreados (Figura 07).

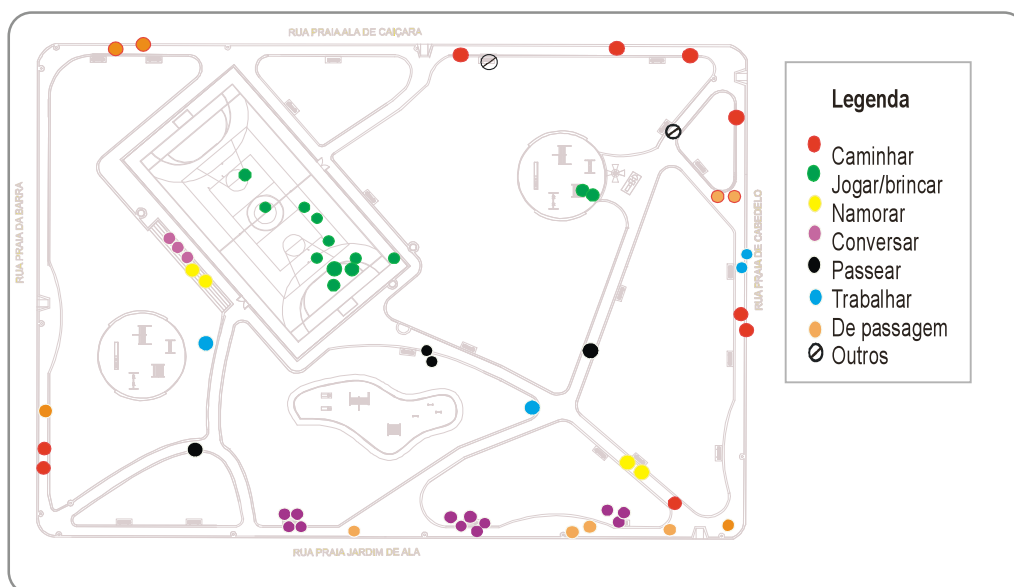


Figura 07: pessoas e atividades mapeadas na Praça Varela Barca durante a quarta-feira.

No final de semana, **sábado** foi o dia selecionado para os registros dos usuários na praça, de uma maneira geral não sendo muito diferente da quarta-feira. A quadra poliesportiva foi mais utilizada junto com a arquibancada (Figura 08), assim como os playgrounds infantis, entretanto, o número de pessoas caminhando/se exercitando foi menor.



Figura 08: usuários utilizando a quadra e arquibancada na Praça.

Os bancos da Rua Jardim de Alá ainda foram bastante utilizados, aqueles que utilizam praça também aumentou, três rapazes consertaram bicicletas sob as árvores do lugar. O número de estudantes do entorno diminuiu, mas ainda assim foram registrados adolescentes fardados (3 usuários) jogando bola nesse dia. Registramos ainda um casal de namorados sob a sombra das árvores (Figura 09).

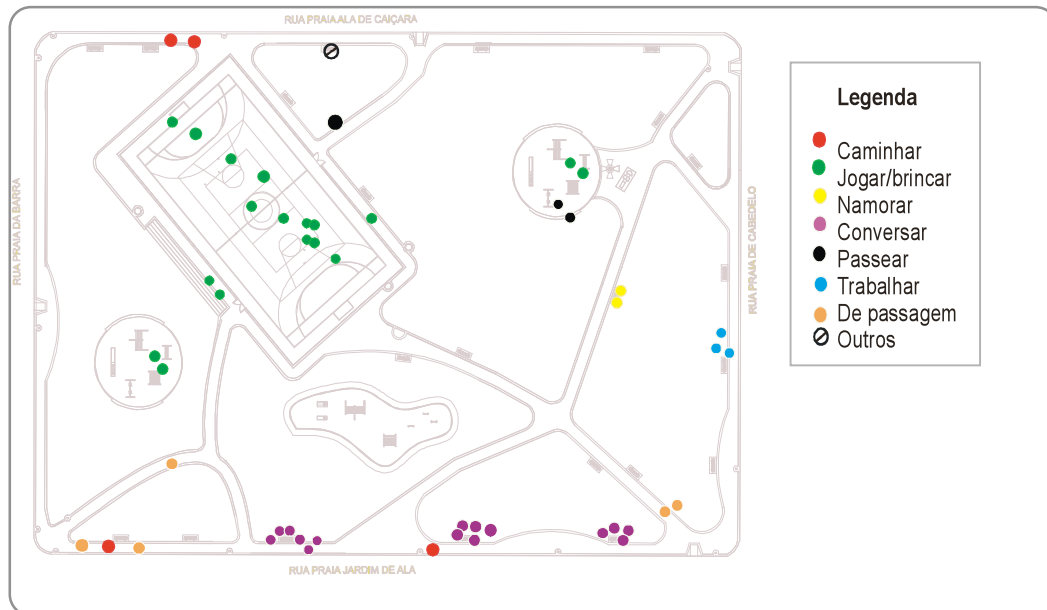


Figura 09: Pessoas e atividades mapeadas na Praça Varela Barca no sábado.

De uma maneira geral, a praça revela um importante local de encontro, brincadeiras e jogos para os moradores do entorno, principalmente pela manutenção do mobiliário urbano existente, pela qualidade razoável da iluminação noturna, por sua arborização e pela presença de cigarreiras e lanchonetes que se abrem para o entorno, o que contribui para a variedade de usuários que visitam a praça, mesmo que ocasionalmente. Além disso, o entorno predominantemente residencial favorece que moradores do entorno utilizem o espaço mais facilmente em termos de barreiras construídas.

5. Entrevistas

As entrevistas realizadas foram do tipo face a face, as quais segundo Cozby (2009) podem ser feitas quando a amostra é pequena, quando há possibilidade de encontro com o respondente.

Os resultados obtidos com a realização das entrevistas são relatados a seguir.

5.1. O que dizem os usuários da praça

A aplicação de entrevistas semi-estruturadas foi a forma encontrada para captar a percepção dos usuários acerca de aspectos capazes de favorecer a urbanidade na praça, que foram debatidos no referencial teórico desse projeto. Foram aplicados nessa fase de pré-teste 30

questionários em dias diferentes da semana (terça-feira, quarta-feira, quinta-feira e sábado) somente com pessoas acima de 18 anos e que estivessem utilizando a praça para alguma atividade e não apenas de passagem.

A maioria dos usuários estava na faixa etária entre 18 e 30 anos (46,6%) quase a mesma quantidade daqueles entre 31 e 60 anos (46,6%). Grande parte das pessoas pertencia a sexo feminino (60%), morava no bairro de Ponta Negra (63,6%) e tinha Natal como sua cidade de origem (73,3%). A escolaridade predominante foi igual entre aqueles com 1º. Grau completo e 2º. Grau completo, ambos como 26,6%, seguindo-se daqueles com 2º. Grau incompleto, com 20% dos respondentes. A maioria afirmou que tinha filhos 63,3%.

As atividades descritas mostram a importância do espaço como local de interação social, onde conversar (33%), jogar/brincar (25%) e caminhar (16,7%) são as ações mais descritas por aqueles que frequentam esse espaço, e os horários mais visitados são: pela manhã (45,8%) e de noite (37,5%). O convívio social na área também foi aferido, onde verificou-se que 45,8% dos usuários mantêm um bom convívio com as demais pessoas que também se encontram na praça, salientando o **tendência de socialização** que o espaço pode proporcionar.

Em relação à **configuração da praça**, de uma maneira geral ela é avaliada como boa (60%) e excelente (16,5%) pelos usuários, incluindo aqueles que não a utilizam, mas se sentiram aptos a opinar sobre sua feição.

Dentre aqueles que usam frequentemente o espaço, os **locais mais interessantes** são os bancos que ficam de frente para a Rua Jardim de Alá (37,5%) e onde está a maior parte do comércio local e a quadra poliesportiva (29%), mas foram citados ainda outros bancos sombreados, a arquibancada da quadra e o playground. Percebeu-se nessas conversas que a presença de grandes e frondosas árvores é um dos aspectos melhor apreendido e considerado pelos usuários, sendo sempre referido juntamente com a brisa que frequentemente banha o espaço, tornando-o agradável mesmo nos horários de forte incidência solar, dessa forma, a maioria, afirmou que a área é agradável (59%) ou muito agradável (33%).

Os **problemas do espaço** também foram mencionados e a segurança (45%) seguida da limpeza/conservação (16%) foram os principais aspectos mencionados. Em relação à limpeza/conservação a maior parte dos relatos foi enfática ao trata de uma situação bastante recente, já que o empregado da prefeitura fora afastado do cargo há poucos dias, não sendo, portanto, um problema “crônico” da área, mas algo que pode ser passageiro.

A entrevista com os usuários foi finalizada com uma tabela contendo 9 itens sobre os quais teriam que dar nota de 0 (péssimo) à 5 (excelente). A contabilização dos dados foi feita via média. Mais uma vez, o item sombreamento foi o melhor avaliado ficando com a média 4,5, e a

segurança ficou com a média 2,7, sendo a pior avaliada, enfatizada pela presença corriqueira de adultos e adolescentes que usam drogas na área e pela pouca presença da polícia em rondas locais (Gráfico 01).

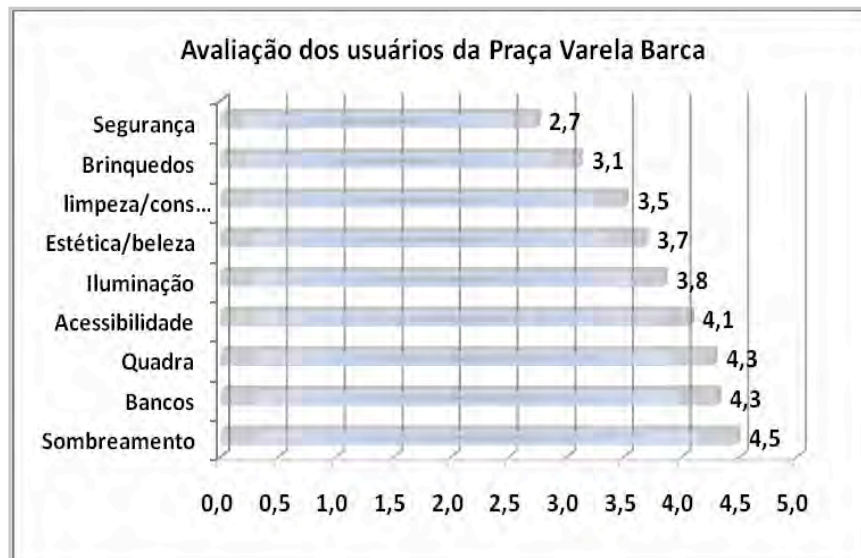


Gráfico 01: avaliação dos usuários quanto a alguns aspectos da Praça (N=30).

5.2. Entrevistas trabalhadores

Além das entrevistas com usuários, foram feitas entrevistas semi-estruturadas com pessoas que mantêm comércios (10) no entorno da praça, somando-se 10 pessoas. O formulário contou com 8 questões, três estruturadas e as demais abertas, finalizando com um quadro contendo nove itens/aspectos da praça que deveriam ser avaliados dando-se notas de 0 (péssimo) à 5 (excelente).

Em relação à caracterização dos respondentes, a maior parte era maior de 40 anos (70%), do sexo masculino (80%), residentes do bairro de Ponta Negra (60%) e que afirmaram utilizar a praça ao menos uma vez por semana (60%).

As atividades mais citadas foram: caminhar (40%), conversar (30%) e jogar (20%), sugerindo o final da tarde como o melhor horário (50%) para utilizar o local. Alguns relatos evidenciam essas proposições:

*Eu moro aqui perto e sempre que dá eu venho aqui dá uma **caminhadinha**, não é sempre porque eu tenho que ficar aqui (no comércio) mas eu gosto de caminhar aqui. (L.M.R.F, 52 anos).*

Esses **bancos** aí da frente são ótimos, tem o ventinho e a sombra, e a gente ainda vê o movimento (de pessoas e carros) e se distrai um pouco. (C.D.G, 46 anos).

Em sempre venho aqui **conversar** com as pessoas, sento aqui nesse banco que bate um vento bom. (A.V.M, 63 anos).

Mais uma vez o principal problema percebido na praça é a segurança da área (60%), especialmente para esse público que se sente inseguro em horários distintos como final da manhã e início da tarde e início da noite.

Aqui é bom mas a **segurança** é precária, a gente até liga pra polícia mas ela demora e quando vem só passa rapidinho e nem resolve nada. (V.W.J, 36)

A limpeza também foi um ponto apontado como problemático e que terminar por tornar o espaço feio e desagradável.

Aqui tinha um rapaz que **limpava** a praça, mas ele pediu demissão porque o salário dele atrasava demais- ele era terceirizado da Prefeitura- mas ele cuidava dessa praça como se fosse dele, até mandava os vagabundos irem embora... o cara era muito bom, agora está meio abandonada (V.V.M.F 54)

A iluminação também foi um ponto lembrado pelos comerciantes da área, segundo os quais alguns postes estão encobertos pela copa das árvores, especialmente um deles que deixa a área dos comércios mais escura e, portanto, aumenta a sensação de insegurança no final da tarde e início da noite.

A presença de comércios que se abrem para a praça é um item positivo na avaliação dos usuários, pois segundo relatos trazem vida e servem também de apoio à área especialmente para os moradores do entorno e àqueles que se exercitam na Varela Barca.

Por fim, tem-se o gráfico em que esse grupo avaliou alguns aspectos da praça, sendo o sombreamento o item que mais recebeu nota 4,5 e segurança o que mais recebeu nota 1,4. Esses resultados são bastante semelhantes àqueles obtidos com as entrevistas com os usuários.

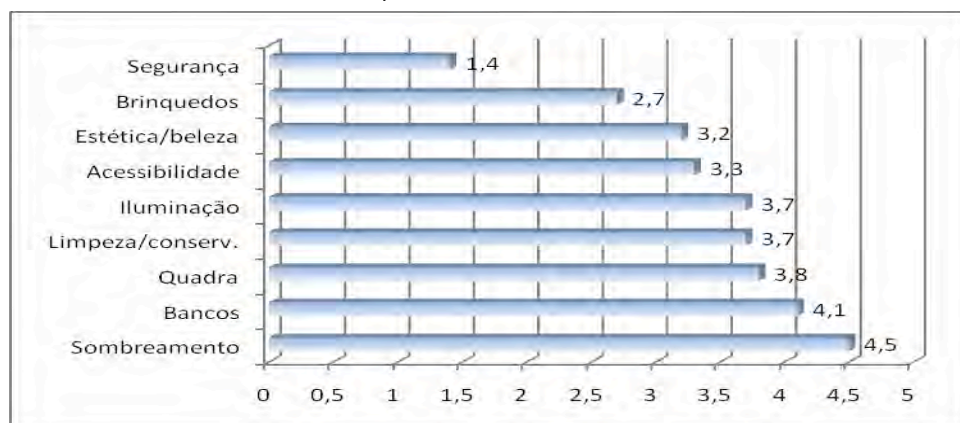


Gráfico 02: avaliação dos trabalhadores do entorno quanto a alguns aspectos da praça (N=10).

6. Considerações finais

Com a finalização do trabalho podemos entender de que forma a praça se articula no espaço da cidade e como ela pode ser apreendida pelos usuários, em diversas escalas de análise.

Nesse caso a análise dos mapas de integração local na escala da cidade, mostrou a praça Varela Barca em uma área pouco integrada pela óptica do morador (local), diminuindo seu potencial de co-presença e interferindo na vitalidade da área.

Em um raio de 3km, esse equipamento mostra-se em uma área mais integrada, seja no âmbito global, seja no local, o que reforçaria a tendência de ser acessada, seja por moradores seja por “estrangeiros”, favorecendo a vitalidade local.

Direcionando a análise para as propriedades relativas ao equipamento em si, os mapas de integração dos caminhos que conformam o equipamento privilegiam a parte externa da praça, que são os mais integrados sem estar de acordo, entretanto, com a configuração espacial das vias do entorno, evidenciando um paradoxo entre esses eixos e os caminhos do espaço público. Ou seja, vias do entorno que são bastante integradas não coincidem com os caminhos mais integrados da praça.

Do ponto de vista da configuração espacial, tem-se em vista que existem certos arranjos espaciais que tendem a favorecer a ocorrência da co-presença em um lugar. Khalil e Zimring (1997) afirmam que variáveis sintáticas como a integração local, influenciam o movimento de pedestres favorecem o contato entre as pessoas sem necessariamente apresentarem qualquer relação entre si e promovem, assim, atividades sociais no lugar. Espaços integrados localmente tendem a favorecer a ocorrência de mais usuários, sejam eles moradores, sejam estrangeiros.

A praça é vista como um espaço público de uso cotidiano, que faz parte da malha urbana e como tal requer estar inserida de uma maneira que seja acessível e que se relacione com os espaços que estão em seu entorno. Um espaço por si só não se basta, é relevante sua inter-relação com todos os demais elementos que compõe sua configuração espacial, sua integração sócio-espacial deve ser pensada, tanto no âmbito local quanto no global.

Hillier et al (1993) expõem que existe uma ligação entre a presença de pessoas, equipamentos (comércios e/ou edifícios institucionais) e o padrão de configuração do espaço. Por sua complexidade configuracional e sua importância na malha urbana, os espaços livres públicos não podem ser estudados somente sob a ótica de sua configuração espacial, outras abordagens mostram-se igualmente interessantes para a compreensão do tema da vitalidade nas praças públicas. Sendo assim, cabe nesse artigo elementos de análise que levem em conta a percepção

ambiental dos usuários dos equipamentos analisados, como forma de somar e enriquecer a pesquisa apresentada.

Referências

- Gehl, J. "La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios". Barcelona: Editorial Reverté, 2006.
- Hillier, B; Netto, V. "Society seen through the prism of Space". In: Proceedings III... Space Syntax Symposium, Atlanta, 2001, p.13.1-13.2.
- Hillier, B; Penn, A; Hanson, J; Grajewki, T & XU, J. "Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. Environment and Planning B: Planning and Design". V.20 p 29-66, 1993. Disponível em: (http://discovery.ucl.ac.uk/1398/1/hillier-et-al-1993_NaturalMovement.pdf). Acesso em 21 de fevereiro de 2011.
- Holanda, F. "Arquitetura & Urbanidade". São Paulo: Pró Editores Associados Ltda., 2003. 192p.
- Medeiros, V.A.S De. Holanda, F. De. "Da colcha de retalhos ao espaço de fragmentação: a perspectiva configuracional em cidades brasileiras". In: XII Encontro Da Associação Nacional De Pós-Graduação E Pesquisa Em Planejamento Urbano E Regional – Anais, 2007, Belém - Pará – Brasil.2007.
- Natal, Prefeitura Municipal do. "Anuário Natal 2008". Natal: SEMURB, 2009.
- NOBRE, E. A. C.(2003) "Os Tipos na Arquitetura e no Urbanismo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo" - FAUUSP. Disponível em: (http://www.fau.usp.br/docentes/deprojeto/e_nobre/tipos_arq_urb.pdf). Acesso em: 05 de maio de 2009.
- Rheingantz, P.A; Fonseca, J.F. "Observando a Qualidade do Projeto e do Lugar". In: Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído. IX Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios, 18 a 20 de Novembro de 2009 – São Carlos, SP – Brasil, Universidade de São Paulo. Disponível em: (http://www.fau.ufrj.br/prologar/arq_pdf/diversos/Paulo%20Afonso_SBPQ2009.pdf) Acessado em 21 de abril de 2010.

Permanências Urbanas na Boa Vista, no Recife, Pernambuco - Brasil

1. CAVALCANTI, Vania¹

- Faculdade do Vale do Ipojuca
Professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo
Avenida Adjar da Silva Casé, 800 – Indianópolis – Caruaru/PE
e-mail: vaniacavalcanti2006@hotmail.com
- Prefeitura do Recife – DIRCON - SCDUO- Mat. 91309-1
Arquiteta Analista de Desenvolvimento Urbano
Rua do Progresso, 60 - Boa Vista – Recife/PE
e-mail: vaniacavalcanti2006@hotmail.com

2. FARIAS, Marília²

- Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - UFPE
Rua de Santana, 171/204 – Casa Forte – Recife/PE
e-mail: farias.mcavalcanti@gmail.com

ABSTRACT

This article comes to understand the thesis of "Urban Permanences" applied on the historical environment at Boa Vista, Recife, Pernambuco, Brasil. One admits that all the ways to get to approach the urban complexities are not over, specially the environment historically-centered, once that the present times have inherited a urban-building structure throughout the years. It is also worthwhile to mention that the latter aspect represents the point of view of an era which had its patterns as occupation and construction, which are related to a specific period of the Urban History of Recife. It was based on the works and methods proposed by Aldo Rossi (1998) and Philippe Panerai (2006) with respect to urban analysis. According to the authors, the "Urban Permanences" are understood as a past on which everyday living activities are still being developed with owns meaningful and spacial proprieties which are submitted to be analysed. Firstly, one focused on studying the past, and its relations to History, along with the knowledge on features, such as storage pits, regarding their morphological and tipological traits which were found on portions of the site, as well as cultural variations as determiners on the urban configurations.

KEYWORDS: Urban Permanences - City - Urban Analysis

Introdução

A complexidade da cidade e sociedade contemporâneas nas relações, práticas e representações sobre o ambiente construído é um tema diversificado, passível de estudo e repleto de especificidades. No caso de Sítios Históricos a complexidade parece maior porque os mesmos decorrem de construções resultantes do acúmulo de períodos do passado, cuja dimensão física é composta por estruturas antigas nas quais a vida atual se desenvolve.

Reconhecer o processo histórico de construção destes ambientes antigos, com temporalidades entrelaçadas, permite a leitura dos nexos existentes entre a tradição e as referências culturais. Afastar soluções que destruam a herança patrimonial parece ser o caminho que assegura a continuidade da forma e função social destes lugares, resultado de uma construção ao longo do tempo (ROSSI,1998).

No caso de centros históricos de muitas cidades do Brasil, edificados entre os séculos XVII, XVIII e XIX, este fato pode ser observado porque a configuração morfotipológica dos mesmos apresenta modelos de ocupação e construção que denotam influência lusitana. Neste contexto destaca-se aqui o bairro da Boa Vista, perímetro em que se deu a gênese morfológica, na cidade do Recife, em Pernambuco – Brasil.

Sendo assim, este artigo³ tem como objetivo principal identificar Permanências Urbanas⁴ na área delimitada para estudo, avaliando-as a partir dos condicionantes culturais envolvidos em sua formação. Fundamenta-se nos estudos e metodologias para análise urbana propostos por Aldo Rossi (1998) e Philippe Panerai (2006), que conceituaram as “Permanências Urbanas” como um passado sobre o qual ainda se desenvolvem atividades cotidianas, detentoras de significações e propriedades espaciais.

Para tal, recorreu-se a conceitos e autores que analisaram o espaço da cidade considerando a forma e ligações com a sociedade ao qual se vinculam. Está embasado nos estudos coordenados por Manuel Teixeira (2004) sobre a formação das cidades brasileiras e influência da tradição cultural lusitana na formação destes núcleos urbanos, cujos elementos estruturadores permanecem como testemunhos de tradições culturais. Além disso, os trabalhos de Murillo Marx (1991 e 2003) e Nestor Goulart Reis Filho (2004) possibilitaram verificar elementos constitutivos desses ambientes, tais como a configuração geográfica do sítio, ruas, praças, largos, quadras, lotes, edificações religiosas, casas e sobrados.

Buscou-se estudar o passado, os nexos com a História e conhecimento dos vestígios materiais resultantes, identificando-se características morfológicas e tipológicas do lugar. Junto à idéia de “Permanências”, os conceitos de Morfologia e Tipologia Urbanas foram utilizados para atender à

necessidade de análise dos aspectos formais que interferem diretamente na verificação das persistências na Boa Vista.

Admitiu-se que os conjuntos resultantes do depósito de momentos diferentes, aqui considerados Permanências Urbanas, são testemunhos históricos. Representam heranças materiais repletas de significação e memórias (Manifesto de Amsterdã, 1975). São marcas impressas na cidade sob o ponto de vista da matéria construída e na constituição de paisagens culturais⁵, que dão forma e especificidade aos ambientes.

Considerou-se que as propriedades formais dos ambientes urbanos estão ligadas a permanências imateriais traduzidas por meio de práticas urbanísticas que condicionam e, ao mesmo tempo, representam pontos de significação e identidade com a cidade atual, já que a base da consciência humana fundamenta-se em vivências e percepções do passado (LOWENTHAL, 1998) e que a tradição ou as referências culturais representam o fio condutor entre o passado e o presente com vistas à continuidade para o futuro (ARENDR, 1988), vestígios de um passado que a sociedade traduziu em formas e arranjos espaciais cujos traços estão expressos pelo conjunto urbano-arquitetônico ainda presente na contemporaneidade.

I. A urdidura do tempo: passado, presente, futuro e permanências

A cidade, lugar de convivência e diversidade humanas, resultado de uma construção ao longo do tempo (ROSSI,1998), possui complexidades cuja compreensão não se esgota, ainda que submetida à análise de diferentes campos de estudo (PANERAI,2006). No caso de Sítios Históricos, como o do Bairro da Boa Vista, no Recife, que possui fragmentos resultantes do acúmulo do tempo passado, requer especial atenção, uma vez que, no interior destas estruturas antigas convivem práticas atuais. Essas estruturas são identificadas aqui como Permanências Urbanas.

Os autores Aldo Rossi (1998) e Philippe Panerai (2006), em seus estudos “A Arquitetura da Cidade” e “Análise Urbana”, respectivamente, analisaram as permanências urbanas como formas de um passado as quais se experimentam no presente (ROSSI,1998) e como propriedade dos espaços. Para Aldo Rossi, “[...] As permanências urbanas são um passado que ainda experimentamos [...]” (1998,p.49).

Esse conceito é o ponto base deste artigo porque torna possível interpretações que se ligam à importância do conhecimento do passado e à identificação das formas urbanas antigas resultantes de uma construção ao longo do tempo. Simultaneamente, ligam-se à formação da cidade e da

cultura local, ressaltando-se a relevância significativa dos lugares enquanto formas do passado vivenciado no presente.

Para estudar as permanências urbanas Aldo Rossi (1998) e Philippe Panerai (2006) destacam a importância do conhecimento do lugar. Desse modo, adotou-se como procedimento inicial uma caminhada pela Boa Vista. Tal procedimento foi fundamental, posto que, em virtude da localização da cidade do Recife, na foz dos rios Capibaribe e Beberibe, planície cercada por mangues e interligada por pontes, no litoral do Nordeste do Brasil, atravessar o rio e ir de um ponto a outro da cidade fazem parte da vida cotidiana da cidade do Recife⁶, sendo, portanto, testemunhos de continuidade.

Num segundo momento, em virtude dos nexos com o passado, com base nos estudos de David Lowenthal (1998) e Hannah Arendt (1988), buscou-se averiguar de que maneiras o passado pode ser investigado sob o enfoque das permanências, no que tem de histórico e cultural. Para isso, estudaram-se as características da cidade portuguesa, em particular da cidade brasileira, o processo de formação do bairro da Boa Vista e a estrutura antiga resultante, com ênfase no conhecimento da estrutura físico-espacial e condicionantes culturais aos quais se relacionam.

O recorte espacial (Figura 01) compreende o Setor de Preservação Rigorosa do bairro e corresponde ao Polígono de Tombamento do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. Está justificado por compreender o ambiente histórico do bairro, que possui um conjunto urbano-arquitetônico antigo com características específicas, edificado entre os séculos XVII, XVIII e XIX, no qual se pode identificar expressões da sociedade que o construiu por meio do conjunto de arquiteturas (ROSSI,1998).

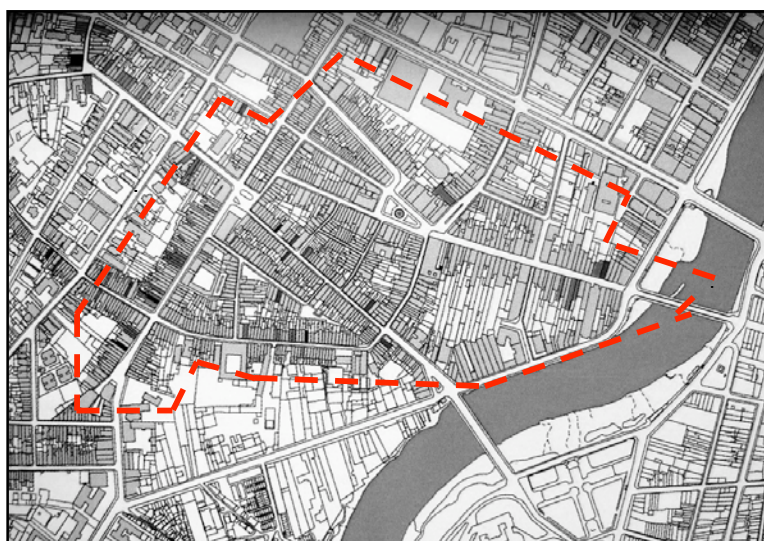


Figura 01: Mapa da Boa Vista com delimitação da área de estudo Setor de Preservação Rigorosa Fonte: Fidem Ano: 2006.

No que se refere à História de formação das cidades brasileiras e ao recorte temporal estabelecido, Nestor Goulart (2000), Murillo Marx (1991 e 2003), Manuel C. Teixeira (2004), Nuno Portas (2004) e Nestor Goulart Reis Filho (2004) foram os principais autores estudados. Isso tornou possível obter informações importantes para a construção da lógica que conduziu de maneira clara a investigação sobre o tema. Puderam-se verificar os elementos constitutivos da Boa Vista, tais como a rua, a praça, os largos, a quadra, o lote, os edifícios religiosos, as casas e os sobrados, vestígios de um passado que a sociedade traduziu em formas e arranjos espaciais particulares ao local, ligado à história e memória dos indivíduos.

O autor David Lowenthal (1998) aponta três fontes que levam ao conhecimento do passado: a memória, a história e os fragmentos. Esse artigo está focado na história da formação do bairro e no estudo dos fragmentos⁷ resultantes da construção ao longo do tempo. Os fragmentos que existem são vestígios materiais que atestam uma época, reconhecíveis pelo envelhecimento das estruturas, ornamentações e ambiência que remetem ao passado, assim como pelo anacronismo, ou seja, pelo fato de sua configuração espacial não corresponder aos costumes e necessidades atuais.

Ao analisar estruturas de centros históricos das cidades brasileiras, levando-se em consideração a trama que o tempo edificou, vê-se, com certa clareza, a relação entre os elementos que a constituem com o todo que a circunda, demonstrando maneiras de viver e práticas urbanas cuja configuração urbano-arquitetônica legou tipos representativos de valores sociais que direcionaram os pensamentos de então. Seu valor extrapola os limites da forma, são representações e significações de tradições culturais.

Analisadas sob esse enfoque percebe-se em que veio organizaram-se, quanto à morfologia e à tipologia, as cidades coloniais portuguesas, particularmente as cidades do Brasil, sob influência da tradição cultural cristã, cuja arrumação espacial e edifícios característicos foram transplantados da base cultural traduzida por costumes difundidos pelos portugueses em suas possessões. Diante do exposto, a permanência material edificada no bairro da Boa Vista está atrelada a permanências imateriais traduzidas por meio de práticas sócio-espaciais.

De acordo com a Associação dos Arquitetos Portugueses (1988), a arquitetura popular portuguesa reflete idéias e iniciativas ligadas ao passado rural de seu povo e, principalmente, ao caráter de sua gente, destacando-se a marcada tendência à estabilidade, a constância de tipos e de feitos. A feição popular apresenta uma relação estreita com a urbanização, cujas raízes estão presas a terra e ao hábito repassado geração após geração.

Observa-se uma relação estreita entre componentes eruditos, ligados aos princípios de ordem e regularidade, assim como se vêem incorporados componentes vernaculares, que se notam pela

maneira de implantação e adequação à topografia do território. Essa particularidade permite identificar uma espécie de “cultura do território” (TEIXEIRA, 2004, p.8), ou seja, as cidades portuguesas ou as formadas sob a influência de sua cultura possuem traçados e organização traduzidos pela estreita relação que encerram com o território sobre o qual se edificaram, como a predisposição em adaptar a forma ao sítio (TEIXEIRA, 2004).

Segundo Manuel C. Teixeira (2004), a cidade portuguesa, mesmo que partisse de um plano pré-concebido, é sempre edificada com o sítio, de acordo com as particularidades territoriais. Tal distintivo foi explorado no ordenamento da malha urbana, na organização da cidade e quanto à localização das edificações singulares, o que proporcionou uma trama em que a geometrização possuiu menos rigor se comparada aos planos reguladores renascentistas.

Com base nos estudos de Nuno Portas (2004) e Manuel C. Teixeira (2004) foi possível distinguir o modelo de urbanismo português aplicado às cidades brasileiras com gênese nos séculos XVII, XVIII e XIX. A raiz está ligada à tradição e aos costumes, cuja característica fundamental refere-se ao fato de que, embora apresentando os mesmos elementos constitutivos, apresentam familiaridade entre si, sem deixar perdidas suas especificidades, estas reveladas pela maneira com que se moldaram ao sítio sobre o qual foram edificadas (TEIXEIRA, 2004).

Segundo Nestor Goulart Reis (2001), os povoados que se criaram nos primeiros séculos de colonização resultaram, principalmente, do esforço e interesse de donatários e colonos, onde a população vivia sob a proteção de muros e paliçada. A estrutura urbana do Brasil Colônia estava atrelada à vida rural, voltada à exploração e fabricação do açúcar produzido nos engenhos, unidades independentes que comercializavam diretamente com a Metrópole, com vistas à exportação.

Encontra-se também entre os princípios das práticas urbanísticas portuguesas àquele período a adoção do processo de crescimento por adição de partes, em que traçado e espaço público precediam às edificações. As cidades cresceram por necessidades, observadas pela delimitação entre o público e o privado, garantindo continuidade entre presente e futuro, no momento em que se observam evoluções e preenchimentos de vazios a partir de “partes marcadas no chão” (2004, p.19), tornando-as cidades “aditivas e variáveis” (2004, p.19), cuja organicidade aparece com respostas diferenciadas, tanto relativas ao tempo transcorrido para sua formação, quanto pelos atores que a edificaram (PORTAS, 2004).

As cidades-reais recebiam maior assistência da Metrópole portuguesa. São exemplos dessa prática no Brasil as cidades de Salvador, São Luís, Rio de Janeiro e Belém. Nelas, obteve-se um traçado regular. Tipos menos rígidos realizaram-se nas cidades menores, com organização onde transparecem elementos estruturais orgânicos: pequena, privilegiando-se assentamentos em

locais altos, ruas estreitas, traçado irregular, presença da praça onde se erguia a igreja e alguns edifícios mais importantes, de acordo com a organização da estrutura social daquele período. Olinda, São Paulo e Vitória são exemplos de cidades construídas por donatários e colonos (REIS, 2001).

Em todos os casos, a adaptação ao sítio e os elementos constitutivos das povoações do Brasil colonial levam ao conhecimento de concepções do habitar, do ser, do abrigar-se, recolher-se, proteger-se, viver, identificando uma ideologia, ou seja, uma visão de mundo. Nessa concepção, ao expressar um modo de vida do passado, que permanece materializado e vivenciado cotidianamente, os ambientes antigos das cidades são vestígios. Lugares também de hoje, comprovados pela ambiência urbana que encerram como as cidades de Olinda e do Recife.

Olinda e Recife foram os cenários sobre os quais a vida da antiga Capitania de Pernambuco desenvolveu-se, sob o governo de Duarte Coelho. Os primeiros núcleos urbanos da Capitania surgiram na primeira fase da ocupação do território brasileiro, com a escolha de Olinda como sede, por oferecer melhores condições de defesa, como também pelo costume português na escolha de sítios elevados para edificação de assentamentos urbanos. A defesa do território contra invasões estrangeiras e dos ataques indígenas representavam riscos iminentes aos donatários e colonos das capitanias no Brasil.

Próxima ao sítio de Olinda, em uma área de porto natural denominada “Barra dos Arrecifes⁸” (1532) e depois “Arrecife dos Navios” (1537)⁹ surgiu o Recife como um assentamento espontâneo e complementar, conhecido como o ‘Povo do Arrecife’, localizado no istmo, em terreno arenoso e melhor posicionado tecnicamente para as embarcações que atracavam no porto. Passagem obrigatória para acesso ao interior do continente, onde se localizavam engenhos de açúcar, com população formada por pescadores, prostitutas, trabalhadores de alfândegas e armazéns, desenvolvendo-se em torno da Ermida de São Frei Pedro Gonçalves, depois, do Corpo Santo.

Foi deste núcleo que cresceu o Recife, apresentando duas direções: uma ligando-se ao norte para Olinda e outra, a sudoeste, em direção à Ilha dos Navios, depois, Ilha de Antônio Vaz, hoje, bairro de Santo Antônio. As condições do porto, a localização do sítio e a presença de 121 engenhos produtores de açúcar fizeram do Recife a opção holandesa para instalarem a sede de seu governo no Brasil e que fez deste povoado “a capital do Brasil Holandês” (SILVA, 2000, p.24).

No Recife, os holandeses realizaram estudos e levantamentos da área, inclusive da Ilha de Antônio Vaz e iniciaram um plano de fortificação para a defesa da cidade. As cartografias holandesas de 1631 a 1648 (Figura 03) demonstram as diferentes situações do Recife antes, e depois do plano holandês realizado pelo engenheiro Pieter Post. Em suas diretrizes obedeceu no

ístmio ao caminho e ao arruamento pré-existentes, que partiam de Olinda, chegavam ao Recife e se inclinavam em direção à Ilha de Antônio Vaz, hoje bairro de Santo Antônio.



Figura 02: Gravura do Recife antes de 1640 : T'Recif de Pernambuco.
Autor desconhecido. Extraída do livro de Jan de Laet, 1644.
Fonte: José Antônio Gonsalves de Mello, 1976.

O crescimento do núcleo estendeu-se ao continente, prolongou-se até as terras da Boa Vista, através dos principais caminhos que já se faziam percorridos, àquela época, nas terras da Boa Vista. Posteriormente foi construída uma ponte (1641/1643) – a Ponte da Boa Vista – ligando o Recife à Maurícia, fazendo a ligação entre a ilha e o bairro, área considerada “fora de portas” na época, geograficamente, um local estratégico, local de grande visibilidade, que permitia controle ao movimento que se dirigia à entrada ou à saída das embarcações ao interior do continente.

A cartografia de 1648, de autoria de J. C. Gollijah (MELLO, 1976) a Planta Genográfica de 1749 (MENEZES, 1988) e a Imagem do Recife de 1760 (REIS, 2000) (Figura 03) demonstram que a Ponte da Boa Vista dividia-se em duas passagens: uma levando diretamente ao caminho que atingia o local do Cemitério dos Judeus. O outro, em linha reta, levava às imediações da atual Rua da Imperatriz, dando continuidade à atual Rua Nova na Ilha de Antônio Vaz.

A ponte formava um ângulo inclinado, partindo de onde hoje se localiza o Convento do Carmo, inclinando-se para atingir o continente em dois pontos: o atual Cais José Mariano, de onde partiam as atuais Rua da Glória e a Rua Velha (COSTA 1983, v.2). No outro ponto construiu-se o aterro da Boa Vista, hoje, Rua da Imperatriz.

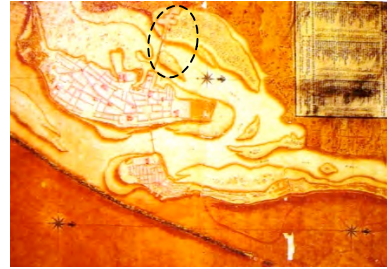
Desse gesto organizador do território permaneceu o desígnio, ou seja, o caminho que levava de um ponto a outro – de Olinda ao porto, do porto à ilha e da ilha ao continente. Em virtude das diferenças culturais, do pensar e agir entre a cultura holandesa e a luso-brasileira, tanto na forma quanto na trama, tudo foi destruído e edificado à maneira da tradição portuguesa (MENEZES, 2001).



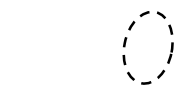
Planta do porto de Pernambuco no ano de 1639.
Fonte: José Antônio Gonsalves de Mello (1976).



Planta do Recife de 1648. De J. C. Golijah.
Fonte: José Antônio Gonsalves de Mello.



Planta do Recife, 1771.
Fonte: Nestor Goulart Reis.



Planta Genográfica do Recife de 1749.
Fonte: José Luiz da Mota Menezes.



Planta do Recife, 1773.
Fonte: Nestor Goulart Reis.



Recife 1808 – Plano do Porto e praça de Pernambuco de José Fernandes Portugal.
Fonte: Nestor Goulart Reis, 2002.



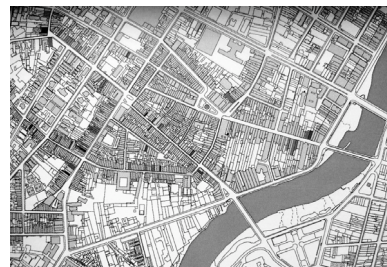
1820 – Sem título. Autor desconhecido.
Fonte: Nestor Goulart Reis. Foto: Rodrigo Cantarelli.



Planta da Cidade do Recife, 1906 de Douglas Fox.
Fonte: Acervo do IPHAN 5º SR.



Recife, 1917. Saneamento de Recife. Saturnino de Brito
Fonte: Arquivo Público de Pernambuco



Morfologia da Boa Vista. 2006.
Fonte: FIDEM

Figura 03: Plantas do bairro da Boa Vista que demonstram o crescimento em extensão ao longo nos séculos XVII, XVIII, XIX e XX.

Na povoação das terras da Boa Vista, no decorrer do século XVIII, edificaram-se a Igreja de Santa Cruz (1700), a Igreja de São Gonçalo (1712), a Igreja de Nossa Senhora da Soledade (1717), o Recolhimento de Nossa Senhora da Glória (1758), cujo convento já existia desde 1623 (COSTA,1983), a do Santíssimo Sacramento, atual Matriz da Boa Vista (1784) e a Igreja do Rosário dos Homens Pretos em 1788 (PPSH, 1978). As plantas de 1771 e de 1773 (REIS, 2000), apontam a organização da Boa Vista, melhor delimitada com demarcações de quarteirões.

No século XIX o bairro apresenta a parte continental expandida, com um sistema urbano complexo. Grande parte dos quarteirões aparece delimitada, malha urbana interligada por ruas principais e secundárias, as principais geralmente ligam os templos religiosos. Aparecem os largos e as praças demarcadas. O bairro consolidou-se apresentando uma estrutura compacta, contudo, a área que corresponde ao núcleo inicial caracteriza-se por apresentar um “[...] tecido português [...]” (LOUREIRO e AMORIM, 2000, p.35). Permaneceu em sua trama e malha inicial, assim como o trecho compreendido pelo percurso inicial, cuja linha denota as relações entre produção e escoamento as quais marcaram a gênese e justificaram a própria existência da cidade.

O território organizado pelos percursos, à maneira portuguesa, ou seja, em que a estrutura física pública precede à edificação e à pré-existência de caminhos, foram determinantes para a forma urbana resultante. Esse desenho chegou aos dias de hoje com características de sua gênese, componente imprescindível ao estudo da morfologia e tipologia urbanas da área e ao estudo das permanências urbanas. Destaque relevante foi o assentamento ter-se dado sobre um sítio plano.

Esse percurso permaneceu marcado e ganhou outras tipologias ao longo do século XX. A parte mais antiga demonstra caráter de continuidade. Está marcada com padrões de ocupação característicos da época de formação. Esses elementos traduzem práticas sociais edificadas passo a passo e ao longo do tempo, constituindo vestígios e fragmentos que permanecem enquanto testemunhos e exemplares da História Urbana do Recife.

II. O Tempo, a Trama e os Tipos: Permanências Urbanas na Boa Vista

A cidade se compõe por um arranjo conexo, desde sua gênese à atualidade, compreendendo um ambiente em que coexistem formas edificadas em diferentes momentos históricos (PANERAI,2006) cujo sentido se manifesta pelo cumprimento de sua função social. Os espaços urbanos estruturam-se segundo consonâncias ideológicas e culturais, tornando-se lugares em que passado e presente reúnem distintos processos de trocas e experiências sociais (LAMAS, 2000).

A análise da morfologia e da tipologia na área delimitada por este estudo no bairro da Boa Vista utilizou-se do conhecimento do passado para investigar os principais elementos que contribuíram

à formação e crescimento do bairro, do estudo da cartografia e iconografia referentes aos séculos XVII, XVIII e XIX, buscando compreender os fragmentos resultantes e permanentes daquele contexto, cuja estrutura permanece como elemento de identificação para a cidade do Recife.

As tramas do desenho urbano são demonstradas a partir do estudo da morfologia urbana da Boa Vista, seguindo-se ao estudo das tipologias dentro do tecido urbano que conforma o ambiente histórico do bairro. Pode-se observar que ao jeito, ou à herança cultural, corresponderam gestos os quais regularam padrões de comportamento e de ocupação espacial que resultaram nos desígnios, estes, aqui, representados pelos vestígios do passado que permanece.

Considerando-se as diferentes temporalidades a que o estudo da história remete à análise dos fatos urbanos, o processo investigatório retoma a observação e reconhecimento do local como modo de compreensão dos vestígios urbano-arquitetônicos e analogias resultantes dos processos de crescimento da área delimitada para estudo, em que se verificam ruas, edificações monumentais, praças, pátio e largos, pontos de encontro, referência e significação para o Recife.

As dimensões das ruas, o traçado, o parcelamento fundiário, os arranjos urbanos produzidos, os tipos arquitetônicos, a presença de elementos primários que, historicamente determinados, existem na cidade; estão entre o signo e o acontecimento. São elementos com características próprias e possuidores de individualidade, oferecem ao lugar organização e particularidade e, por si mesmos, podem remeter a dimensões culturais comuns a uma época (ROSSI, 1998).

O conjunto urbano-arquitetônico que se encontra na Boa Vista é caracterizado pela permanência do traçado que lhe deu origem, nascido dos caminhos e trajetos. Ruas e plano sobre o qual o traçado foi constituído ressaltam a importância dos antigos caminhos, que caracterizam a morfologia do bairro até os dias de hoje, além de serem percorridos cotidianamente, reafirmando a continuidade de relações de troca outrora também existentes.

O sistema viário do bairro da Boa Vista compreende as ruas principais, os becos, as praças, largos, cais e pontes. Todos estes elementos apresentam caráter de permanência. Foram edificados ao longo do tempo seguindo padrões de organização espacial e social que remetem ao passado do bairro e caracterizam morfologicamente o local estudado. O território foi organizado a partir dos caminhos pré-existentes, adaptados ao sítio, no qual o crescimento se deu de modo contínuo, a partir da construção das igrejas, elementos de suma importância à cultura lusitana, componentes organizadores dos principais espaços públicos, tendo, nas praças e nos largos, pontos de concentração nos quais as principais vias também convergem.

No caso do parcelamento fundiário, segundo Aldo Rossi (1998), a permanência da mesma estrutura dos lotes, da dimensão, assim como a forma de ocupação dos mesmos, permite a observação de que o modo de construir manteve-se no recorte espacial e temporal estudados. Os

quarteirões não possuem forma geométrica rígida, circundados por ruas principais ou secundárias, com dimensões que variam de acordo com a hierarquia no conjunto. São quarteirões com lotes estreitos e profundos, alguns ocupam a dimensão global do comprimento, outros, mais comuns, caracterizam-se pela implantação costas-com-costas. Estes elementos estão intrinsecamente relacionados, porque arranjos e parcelamentos influenciaram na dimensão e importância das ruas ou becos, estabelecendo nexos com as igrejas (Figura 04) e habitações presentes no bairro.

A presença das edificações monumentais indica que a área ainda é utilizada no presente. Mesmo que a forma física do passado tenha adquirido outras funções, elas condicionam o entorno, funcionam como elementos de referência para a cidade porque sua importância extrapolou a forma física em si e sua significação está para além das dimensões espaciais: são pontos de referência para a coletividade (ROSSI, 1998).

Pode-se afirmar que a presença dos templos religiosos (Figura 04), outrora componentes fundamentais à formação e organização espacial dos núcleos antigos brasileiros, portanto, da morfologia local, configuram tipos particulares ao bairro e continuam a ser elementos de referência social, aglutinadores, marcos da cidade do ponto de vista histórico, artístico ou afetivo.



Figura 04: As Igrejas da área estudada, todas edificadas ao longo do século XVIII, localizadas em pontos que as destacam na morfologia do conjunto. Mapa atual da Boa Vista. Fonte: FIDEM - Fotos: Vânia Cavalcanti. Ano: 2007.

O bairro da Boa Vista apresenta um conjunto edificado que constitui exemplares de um modo de fazer urbano e arquitetônico condizente com a época de sua formação. Segundo Aldo Rossi (1998), as residências constituem a parte primordial do tecido urbano, porque efetivamente identificam a população que nelas vivem. Decorrência da relação direta com a vida dos indivíduos, estão mais próximas das transformações, portanto, são os elementos que menos apresentam caráter de permanência.

Os tipos característicos das casas brasileiras nos primeiros séculos de formação são as casas térreas, ou rés-do-chão e os sobrados que, no caso da Boa Vista, ainda constituem a maioria do conjunto, muitos em precário estado de conservação. O casario edificado ao longo das ruas, tendo casas e sobrados alinhados e distribuídos lado a lado, seguindo o percurso que os geraram, oferece organização e linguagem apropriadas, identificam e caracterizam o conjunto urbano-arquitetônico estudado com morfologia, tipologia e estruturas peculiares, de caráter específico e diferenciado dentro do conjunto da cidade do Recife.

Nesse contexto, as marcas culturais continuam presentes no bairro, participando das suas características gerais, mesmo alterados os espaços internos. Isso torna possível a afirmação de que a análise realizada comprova que as permanências existem atreladas a aspectos materiais ou imateriais e reafirmam a importância dos ambientes culturalmente constituídos. A ordenação espacial analisada permitiu o conhecimento de relações sociais existentes nas sociedades e esclarece práticas cotidianas de uma coletividade sob determinado contexto histórico-temporal (CHOAY, 1971).

A continuidade dessa tradição revelou-se pela adoção de elementos característicos e constitutivos ditados pelo costume e que se referem à facilidade com que se articulavam e se moldavam ao sítio, à importância do caminho que precede à edificação arquitetônica, à construção do lugar pelo acúmulo gradativo e articulado dos elementos indispensáveis ao modo de viver da cultura luso-brasileira, ao papel da praça como elemento estruturador do espaço urbano e a uma estreita relação de articulação entre a arquitetura e a construção da cidade (TEIXEIRA, 2004).

Estes elementos ainda se encontram vivenciados no contexto atual na parte antiga do bairro, funcionam como vestígios transmissores de informações culturais relacionados à cultura local hoje e, simultaneamente, àquela que lhes deu procedência. Ou seja, ao mesmo tempo, têm importância significativa e são pontos de referência, com práticas de tradições enraizadas à formação da cidade e à cultura local, enquanto forma do passado vivenciado no presente. Continua a ser um lugar diferenciado na cidade.

As práticas urbanísticas e formas urbano-arquitetônicas identificadas no Sítio Histórico da Boa Vista condicionam e, ao mesmo tempo, representam ponto de significação e identidade com o

Recife contemporâneo. São o fio condutor ao qual estão atreladas às referências culturais e à trama que o passado edificou e que permanece através das marcas que se encontram impressas sobre o território na forma e nos tipos característicos, que se revelam presentes no contexto atual. As Permanências Urbanas são forças que atuam nas estruturas do passado, decorrentes de processos de seleção ao longo do tempo. Puderam ser identificadas através do reconhecimento do que existe de específico na forma urbana, a qual confere especificidade ao conjunto urbano e arquitetônico. Simultaneamente, significam que as formas do passado ainda são vivenciadas, mesmo que tenham assumido outras funções, todavia o caráter simbólico, a disposição no conjunto e a importância que adquirem junto ao entorno continuam ligadas ao *locus* e à vida da cidade. Tornaram-se pontos de referência e de identificação à sociedade.

São fenômenos ligados aos fatos urbanos porque constituem partes da cidade que ainda mantêm uma dinâmica social e cultural. Do ponto de vista do planejamento urbano, a permanência pode funcionar como controle para as mudanças que devem ser realizadas para adequação das estruturas do passado às necessidades da vida contemporânea. Nelas, o tempo, protagonista de toda a urdidura, entre o passado, o presente e o futuro, deixou marcas no território, imprimiu a cultura que herdou, traçou e trilhou os caminhos que hoje se revelam permanentes dentro da transitoriedade manifesta pela atualidade.

Considerações Finais

As cidades resultam de processos de interferência dos indivíduos no território ao longo do tempo, estão repletas de heranças culturais que adquiriram representação material através das formas e estruturas urbanas produzidas por diferentes gerações. Enquanto construções que se edificaram ao longo do tempo, são heranças do passado, sujeitas a transformações e atuam constantemente por meio de forças contraditórias ou conciliatórias.

A arquitetura dos centros antigos revela a bagagem acumulada ao longo dos anos, é o testemunho material da passagem das civilizações. As heranças materiais das cidades antigas caracterizam os diferentes estágios da experiência do viver em comunidade, de práticas urbanísticas do passado. As expressões que as formas urbanas tomam ao longo dessa experiência são reveladas por diversos caminhos, muitos visíveis através da apropriação espacial das arquiteturas da cidade.

Enquanto práticas da vida cotidiana manifestaram-se no passado e manifestam-se no presente nos espaços que indivíduos de sociedades diversas escolheram ora para rituais ou festejos, ora por necessidade de proteção e comercialização. Todas são manifestações que ocorreram em

ambientes específicos, cenário da vida das civilizações, lugar de encontros, de sonhos, de idéias antigas, novas e futuras.

A morfologia e a tipologia urbanas levam à identificação das estruturas que permaneceram ao longo do tempo, identificadas pela caracterização dentro das áreas de estudo na escala da rua, do bairro e da cidade. Cada elemento componente do tecido urbano como ruas, praças, largos, lote, tipos arquitetônicos residenciais ou monumentais, públicos ou privados, templos, edificados conforme técnicas construtivas diversas, sempre estará ligado à estrutura social que iniciou um processo de ocupação, crescimento ou desenvolvimento.

Todavia, o contato com os ambientes antigos oferece impressões de um passado que prescinde de interlocutores, as arquiteturas das cidades falam de si próprias (ROSSI, 1998), estão ao alcance de todos os sentidos humanos. A experiência espacial nos ambientes antigos é uma passagem para o passado, revela indícios do que as sociedades foram e como viveram.

A coexistência nos ambientes antigos realiza-se junto às estruturas edificadas no passado interagindo com o presente, cuja permanência evoca hábitos, costumes, comportamentos e valores. Mesmo que o tempo os distancie, continuam envelhecendo e falando por si, sendo transformados e renovados cotidianamente (LOWENTHAL, 1998).

As permanências urbanas são, finalmente, portas abertas no presente para o passado e para o futuro. Recuperá-las, revitalizá-las, reconhecê-las em significação e simbolismo culturalmente repassados de geração a geração, depende apenas de opções. Caminhos, tramas, formas e tipos são desígnios que levam a uma diversidade de considerações e escolhas possíveis, com futuros prováveis, reconhecê-los requer determinação. Nesse contexto, a presente investigação não termina aqui, considera, além disso, as permanências, uma passagem aberta a reflexões e posicionamentos de caráter preservacionistas.

Tangíveis ou intangíveis, as formas arquitetônicas e urbanas persistem e se revelam por intermédio dos ambientes antigos que ainda se percorrem nas cidades, pelos costumes e tradições, comportamentos e escolhas que estão no porvir. São frutos das vicissitudes humanas, expressões da trajetória das civilizações em acertos e instabilidades e da tradição cultural. São, afinal, referências coletivas do caminhar dos indivíduos através do tempo, que se prolonga na infinitude (ARENDT, 1978) dos próprios tempos, passado, presente e futuro.

Referências

¹ Vania Cavalcanti é Arquiteta e Urbanista (UFPE, 1984), Mestra em Desenvolvimento Urbano (UFPE/2007) e Doutoranda em História (UFPE/2011). É professora do curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade do Vale do Ipojuca - FAVIP e Arquiteta Analista em Desenvolvimento Urbano na Prefeitura do Recife/PE.

² Marília Farias é estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal de Pernambuco UFPE – Brasil.

³ O artigo está baseado na Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano/UFPE, no ano de 2007.

⁴ O conceito de Permanências Urbanas foi estudado na Dissertação apresentada em 2007 ao Programa de Pós-graduação *Stricto-Sensu*, da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Urbano.

⁵ O conceito de Paisagem Cultural adotado é o definido pela Recomendação n° R(95)9, que a considera expressão formal de relacionamentos existentes em certo período entre indivíduo ou sociedade e um território, cuja aparência é resultado da ação de fatores naturais e humanos, seu conhecimento auxilia a identificar culturas locais, sensibilidades, práticas, crenças e tradições (CURY, 2004).

⁶ Informações atualizadas sobre a Boa Vista foram obtidas por meio dos sites da Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco (FIDEM) e da Prefeitura da Cidade do Recife (RMR). Foram realizadas fotografias durante as caminhadas, que subsidiaram identificações morfotípicas, bem como da ambiência que ali se revela por intermédio da vida cotidiana.

⁷ Segundo David Lowenthal (1998), fragmentos são artefatos, ou partes de um passado tangível, marcados pelo passar do tempo, os quais guardam lembranças e histórias de acontecimentos passados, fonte visível e não recuperável, tais como os encontrados nos centros antigos, como o da Boa Vista, por exemplo.

⁸ Arrecife é a forma antiga da palavra Recife, ambos originários do árabe ar-raçif. Significa caminho pavimentado, calçada, dique, paredão, cais, molhe (SILVA,2000).

⁹ As datas 1532 e 1537, bem como as denominações Barra dos Arrecifes e Arrecife dos Navios estão citadas por Leonardo Dantas Silva (2000) e se referem aos registros encontrados no Diário de Pero Lopes de Souza e ao foral de Olinda, respectivamente.

Bibliografia

- AMORIM, Luiz Manuel do; LOUREIRO, Cláudia. *O mascate, o bispo, o juiz e os outros: sobre a gênese morfológica do Recife*. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*. Recife, nº 3, p. 19-38, ANPUR, nov. 2000.
- ARENDRT, Hannah. *Entre o passado e o futuro*. São Paulo: Perspectiva, 1988.
- ARGAN, Giulio Carlo. *História da arte como história da cidade*. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- _____. *Projeto e destino*. São Paulo: Editora Ática, 2001.
- _____. *Sul concetto di tipologia architettonica*. In *Progetto e destino*. Milan: Il Saggiatore, 1965.
- ASSOCIAÇÃO DOS ARQUITETOS PORTUGUESES. *Arquitetura popular em Portugal vol. 1; 2; 3 e 4*. 3ª. Ed. Lisboa, 1988.
- BACHELARD, Gaston. *A poética do espaço*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- BARTHES, Roland. *Elementos de semiologia*. 5ª ed. São Paulo: Cultrix, 1977.
- BAZIN, Germain. *A arquitetura religiosa barroca no Brasil. Volume I*. Trad. de Glória Lúcia Nunes. Rio de Janeiro: Record, 1956.
- BAZIN, Germain. *A arquitetura religiosa barroca no Brasil. Volume II*. Trad. de Glória Lúcia Nunes. Rio de Janeiro: Record, 1956.
- BENÉVOLO, Leonardo. *História da cidade*. 3. ed. Trad. de Silvia Mazza. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- BOURDIEU, P. B. *O poder simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil AS, 1989.
- BRESCIANI, M. S. *Permanência e ruptura no estudo das cidades*. In *Revista Espaço e Debates*. São Paulo. Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos. Ano XI, nº 34, 1991.
- CALVINO, Ítalo. *As cidades invisíveis*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- CASTRO, Josué de. *A cidade do Recife, ensaio de geografia urbana*. Casa do estudante do Brasil, 1954.
- CERTEAU, Michel de. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. 11.Ed.Petrópolis: Vozes,2005.
- CERVELLATI, Pier Luigi; SCANNAVINI, Roberto. *Bolonia: política y metodologia de la restauracion de centros históricos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1976.
- CHARTIER, Roger. *A história cultural: entre práticas e representações*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil S.A/ Difel, 1990.
- CHOAY, Françoise. *A regra e o modelo*. São Paulo: Perspectiva, 1985.
- _____. *Semiologia e urbanismo*. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universi, Laboratório de Artes Gráficas, 1971.
- COSTA, Francisco Augusto Pereira da. *Anais pernambucanos*. V. 2, 3, 4, 5 e 6. 2. ed. *Coleção Pernambucana, 2ª. fase*. Recife: FUNDARPE, 1983.

COULANGES, Fustel de. *A cidade antiga: estudo sobre o culto, o direito e as instituições da Grécia e de Roma*. 10 ed. Lisboa: Livraria Clássica, 1980.

CURY, Isabelle. Organizadora. *Cartas patrimoniais*. Edições do Patrimônio. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004.

ECO, Umberto. *A estrutura ausente*. São Paulo: Perspectiva, 1997.

FERREZ, Gilberto. *Raras e preciosas vistas e panoramas do Recife (1755 – 1855)*. Rio de Janeiro: Fundação Nacional Pró-memória/ Recife: FUNDARPE, Coleção Pernambucana, 2ª fase, 1984.

_____. *O álbum de Luís Schlappriz, memórias de Pernambuco – álbum para os amigos da arte*. Recife: Fundação de Cultura da Cidade do Recife, 1981.

FREYRE, Gilberto. *Casa grande & senzala*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1946.

_____. *Guia prático, histórico sentimental da cidade do Recife*. Rio de Janeiro: José Olympio. Tomos I e II, 1961.

_____. *Sobrados e mocambos*. 9. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1996.

_____. *Um engenheiro francês no Brasil. 1º e 2º Tomos*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1960.

HALL, Edward T. *A dimensão oculta*. Trad. de Waldéa Barcellos. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

JOKILEHTO, Jukka; apresentação e organização ZANCHETI, Sílvia Mendes. *Gestão do patrimônio integrado*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2002.

JUREMA, Aderbal. *O sobrado na paisagem recifense*. Recife: UFPE, 1971.

LACERDA, Norma; ZANCHETI, Sílvia Mendes e DINIZ, Fernando. *Planejamento urbano: uma proposta de conservação urbana e territorial*. Revista Eure, v. XXVI, no 79. Santiago do Chile, 2000.

LAMAS, José M. R. *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Lisboa: Fundação Lacoste Gulbenkian, 1992.

LEMOINE, André Neves. *Estudo morfológico de cidades do agreste pernambucano – séculos XVIII e XIX*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Recife: UFPE, 2003.

LEMOS, Carlos. *História da casa brasileira*. São Paulo: Contexto, 1989.

LEPETIT, Bernard. *Por uma nova história urbana*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

LOWENTHAL, David. *Como conhecemos o passado*. In Projeto História 17: Trabalhos da Memória. Revista do Programa de Pós-Graduados em História e do Departamento de História. São Paulo: EDUC/FAPESP, 1998.

MAIOR, Mário Souto; SILVA, Leonardo Dantas (orgs.). *O Recife: quatro séculos de sua paisagem*. Recife: FUNDAJ, Editora Massangana, 1992.

MARX, Murillo. *Cidade no Brasil: terra de quem?* São Paulo: Nobel/Edusp, 1991.

_____. *Nosso chão: do sagrado ao profano*. São Paulo: Edusp, 2003.

MELLO, José Antônio Gonsalves de. *A cartografia holandesa do Recife*. Recife: IPHAN/MEC, 1976.

-
- _____. *Henrique Dias: governador dos crioulos, negros e mulatos do Brasil*. Recife: Massangana, 1988.
- _____. *Tempo dos flamengos. Influência da ocupação holandesa na vida e cultura do norte do Brasil*. 4. ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 2001.
- MENEZES, José Luiz da Mota, (org.). *Atlas histórico e cartográfico do Recife*. Recife: Fundação Joaquim Nabuco- Massangana- PCR-URB-DPSH, 1988.
- _____. *O urbanismo holandês no Recife: permanências no urbanismo brasileiro*. Comunicação apresentada no Colóquio "A Construção do Brasil Urbano". Lisboa, 2000.
- MUMFORD, Lewis. *A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas*. Trad. de Neil R. da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- O Recife: histórias de uma cidade*. Prefeitura da Cidade do Recife: 2000.
- OLIVEIRA, Ernesto Veiga de; Galhano, Fernando. *Casas esguias do porto e sobrados do recife*. Recife: Pool Editorial, 1986.
- PANERAI, Philippe. *Análise urbana*. Trad. de Francisco Leitão. Coleção Arquitetura e Urbanismo. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.
- PANERAI, Philippe R.; CASTEX, Jean; DEPAULE, Jean-Charles. *Formas urbanas de la manzana al bloque*. Barcelona: Gustavo Gili, 1986.
- Plano de Preservação dos Sítios Históricos*. Região Metropolitana do Recife. Recife: FIDEM, 1978.
- PRADO JÚNIOR, Caio. *História econômica do Brasil*. 43. ed. São Paulo: Brasiliense, 1998.
- QUINCY, Quatremère. *Type*. In *Opositions*. Published for The Institute for Architecture and Urban Studies. Princeton: Special Editor, 1977.
- REIS, Nestor Goulart. *Contribuição ao estudo da evolução urbana do Brasil: 1500/1720*. 2. ed. São Paulo: Pini, 2001.
- _____. *Imagens de vilas e cidades do Brasil colonial*. São Paulo: FAU-USP/ FAPESP/ FUPAM/EDUSP, 2000.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. *Quadro da arquitetura no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- REZENDE, Antônio Paulo. *O Recife: histórias de uma cidade*. Org. Madalena Almeida. 2.ed. – Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 2005.
- _____. *Recife: que história é essa?* Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 1987.
- _____. *O Recife: os espelhos do passado e os labirintos do presente ou as tentações da memória e as inscrições do desejo*. In Projeto História 18: espaço e cultura. Revista do Programa de Pós-Graduados em História e do Departamento de História. São Paulo: EDUC/FAPESP, 1999.
- RYKWERT, Joseph. *A sedução do lugar*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- _____. *A casa de adão no paraíso*. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- ROSSI, Aldo. *A arquitetura da cidade*. Trad. de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

-
- ROWE, Colin & KOETTER, Fred. *Ciudad collage*. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
- SANTOS, Milton. *A natureza do espaço – técnica e tempo, razão e emoção*. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 1996.
- _____. *A urbanização brasileira*. 4. ed. São Paulo: HUCITEC, 1998.
- SETTE, Mário. *Arruar: história pitoresca do Recife antigo*. Coleção Pernambucana, v. XVII – 3.ed. Recife: Governo do Estado de Pernambuco – Secretaria de Educação e Cultura, 1978.
- SILVA, Leonardo Dantas. *Arruando pelo Recife: por ruas, pontes, praias e sítios históricos*. Recife: SEBRAE/PE, 2000.
- SITTE, Camilo. *A construção das cidades segundo seus princípios artísticos*. Trad. de Ricardo Ferreira Henrique. São Paulo: Ática, 1992.
- SOUZA, Maria Ângela de Almeida. *Posturas do Recife imperial. Tese de Doutorado*. Recife: UFPE, 2002.
- TEIXEIRA, Manuel C - Coordenação. *A construção da cidade brasileira*. Lisboa: Livros Horizonte, 2004.
- VIDLER, Anthony. *The idea of type*. In *Opositions*. Published for The Institute for Architecture and Urban Studies. Princeton: Special Editor, 1977.
- ZANCHETI, Sílvio Mendes. *O Recife do século XVIII como cidade barroca*. In *Anais do 6º Seminário de História da Cidade e do Urbanismo*. Natal: UFRN/PPGAU, 2000.
- ZEVI, Bruno. *Saber ver a arquitetura*. Trad. de Maria Isabel Gaspar/ Gaëtan Martins de Oliveira. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

INFLUÊNCIAS DA COLONIZAÇÃO PORTUGUESA NA MORFOLOGIA URBANA DE FLORIANÓPOLIS E MAPUTO

Vera Bins Ely, Maristela Almeida, Khiusha Uaila, Lis Cavalcante

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina

Campus Trindade - CP 470 - CEP 88040-970 - Florianópolis - Santa Catarina – Brasil, Telefone: 55 48 3721 9550

lis.mcv@gmail.com

Resumo

Considerando que, nos séculos XV e XVI, Portugal conquistou inúmeros territórios ao redor do mundo, busca-se, com esta pesquisa, investigar se a ocupação de mesma origem condicionou semelhanças nos traçados urbanos. Seria a tradição portuguesa tão forte ao ponto de suplantar as particularidades de cada local, gerando assentamentos semelhantes? Para responder aos questionamentos desta pesquisa, focou-se o estudo nas cidades de Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina, no Brasil, e Maputo, capital de Moçambique, na África. Ambos os países foram descobertos no mesmo período: 1500 e 1498, respectivamente. Com base em critérios levantados em revisão bibliográfica, foram utilizados documentos iconográficos para a leitura morfológica e da paisagem natural nos dois núcleos urbanos iniciais, levantando as informações necessárias à comparação.

Palavras-chave: Colonização Portuguesa, Florianópolis, Maputo, Morfologia Urbana, Assentamentos Urbanos.

Abstract

Considering that, in the fifteenth and sixteenth centuries, Portugal has conquered several territories around the world, this research seeks to investigate whether the occupation of the same origin conditioned similarities in urban configuration. Would the Portuguese tradition be so strong to the point of overcome particularities of each site, generating similar settlements? To answer the questions of this research, the study focused on the cities of Florianópolis, capital of the State of Santa Catarina, Brazil, and Maputo, the capital of Mozambique, Africa. Both countries have been discovered in the same period: 1500 and 1498, respectively. Based on criteria raised in bibliography, iconographic documents were used for morphologic understanding of the natural landscape in both initial urban centers, gathering the necessary information to comparison.

Keywords: Portuguese Colonization, Florianópolis, Maputo, Urban Morphology, Urban settlements

Introdução

Algumas nações disputaram liderança no cenário internacional no início da Idade Moderna e, para alcançar os interesses da burguesia comercial, era fundamental o domínio das rotas comerciais. As expedições de navegação se lançaram com este objetivo, resultando na formação de inúmeras colônias no além-mar. Dentre essas nações, destaca-se Portugal, que estabeleceu colônias em diferentes continentes com assentamentos cujas características possivelmente sejam semelhantes.

Portugal, um dos países mais antigos da Europa, localizado estrategicamente numa península com extensa costa litorânea próxima à África, tornou-se um importante ponto de trocas comerciais e esteve sujeito a invasões de diversos povos ao longo do tempo, o que resultou em significativas influências culturais, sociais e tecnológicas na formação da nação portuguesa. Formou-se, portanto, uma nação comerciante, que detinha domínio náutico e realizava muitas trocas comerciais. O contato com mercadores estrangeiros (genoveses e venezianos, por exemplo), implicava num intercâmbio que permitiu um acúmulo de conhecimento náutico ainda maior.

Porém, com o monopólio muçulmano das rotas comerciais do Mar Vermelho na segunda metade do século XIV, o comércio ficou prejudicado. Portugal lançou, então, uma política expansionista, com investimento em estudos navais (como exemplo a Escola de Sagres - criada em 1417), com o objetivo de buscar novas rotas que chegassem às Índias e ampliar relações comerciais com novos mercados na África e na Ásia. Nas diversas tentativas de alcançar a terra almejada, Portugal acabou conquistando vários territórios como Açores, ilha no Atlântico, Guiné Bissau, na África, e Timor Leste na Ásia.

Esta pesquisa pretende investigar se a ocupação de mesma origem, em diferentes locais, imprime características semelhantes aos seus assentamentos. Para isso, foram escolhidos como objeto de estudo dois países de colonização portuguesa, cujos descobrimentos foram contemporâneos: Moçambique, em 1498, na África e Brasil, em 1500, na América do Sul. Optou-se por focar a comparação em cidades que apresentassem semelhanças geográficas e climáticas. Escolheu-se, então, Maputo, capital do país africano, e Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina, na região do sul do Brasil.

As cidades estão em latitudes próximas (Florianópolis entre os paralelos de 27°10'S e 27°50'S, e Maputo entre 25°49'S e 26°05'S). As características bioclimáticas semelhantes são a

temperatura média anual, de 20° em ambos os locais e a umidade relativa anual, entre 70 e 85%. Ambas as situações são litorâneas e, embora Florianópolis seja banhada pelo Atlântico e Maputo pelo Índico, ambas tem a mesma posição relativa ao oceano. (Figura 1)



Figura 1: Localização de Florianópolis e Maputo

Fonte: Elaboração dos autores

Além disso, nota-se, através das figuras 2 e 3, que os dois sítios físicos da ocupação inicial se localizavam às margens de baías, em parcelas insulares do território, porém com dimensões e relevo diferenciados.



Figura 2: Localização da Ilha de Florianópolis

Fonte: Elaboração dos autores

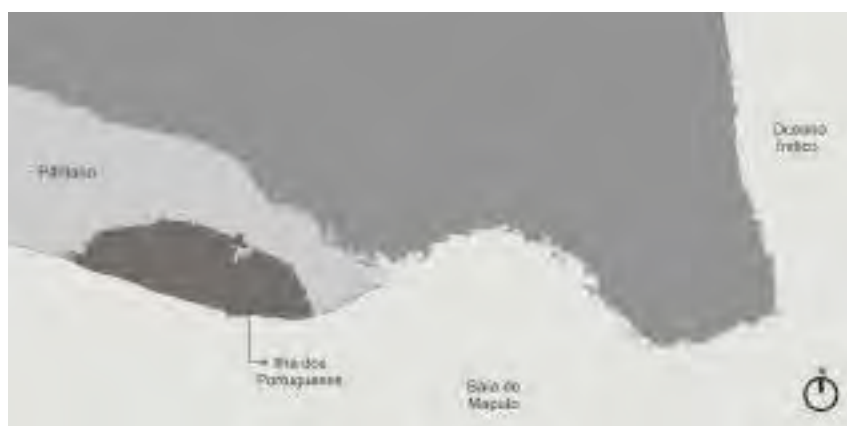


Figura 3: Sítio inicial da ocupação portuguesa - a Ilha dos Portugueses

Fonte: Elaboração dos autores

Os pesquisadores residem em Florianópolis e um deles é natural de Maputo, o que permitiu maior possibilidade de acesso aos dados necessários para o estudo, de contato com instituições pesquisadoras e órgãos públicos, e de realização de levantamentos in loco.

Materiais e métodos

Estabelecidos os objetivos da pesquisa, lançou-se mão de revisões bibliográficas para uma etapa inicial de embasamento teórico. Isso permitiu, além de um maior entendimento das características bioclimáticas de cada local, realizar um resgate histórico do processo de colonização portuguesa e do surgimento e crescimento das cidades escolhidas.

Procurou-se levantar dados que permitissem a compreensão do contexto histórico dos dois locais durante o período estudado, como o primeiro contato dos portugueses com o território e povos nativos, iniciativas de ocupação, primeiras edificações e ações administrativas do governo. Esses fatos não podem ser desvinculados do processo de formação de assentamentos e malhas urbanas, uma vez que foram reflexo dos acontecimentos políticos, econômicos e sociais da época da colonização.

Através da bibliografia puderam-se identificar critérios nos quais se baseou a comparação das ocupações portuguesas e que nortearam o foco dos pesquisadores na compilação dos dados históricos e no desenvolvimento das análises. São eles:

- Intenções de ocupação: busca-se interpretar o contexto econômico, social e político que levou Portugal a ocupar Nossa Senhora do Desterro, atual Florianópolis, e Lourenço Marques, atual Maputo, bem como os projetos e expectativas portuguesas para cada lugar;
- Características do sítio: são analisadas as características físicas de cada local - como relevo, ventos predominantes ou domínio visual do ponto inicial de ocupação.
- Características e evolução do núcleo urbano: a partir da história cronológica, da leitura morfológica do traçado urbano e da paisagem natural, são analisadas as configurações das primeiras ocupações e sua posterior expansão.

Com base nos critérios acima explicitados, e levando em consideração a contextualização histórica feita a partir da etapa de embasamento teórico, são utilizados documentos iconográficos para a análise morfológica. Para tanto, foram escolhidos três mapas para a leitura de Florianópolis – dos anos de 1774, 1868 e 1916 - e dois mapas de Maputo – dos anos de 1876 e 1892. Os primeiros mapas de ambas as cidades representam o início da ocupação de cada uma: mostram as primeiras edificações, arruamentos, fortificações e construções de caráter institucional. Nos mapas seguintes é possível perceber a evolução destes núcleos urbanos a partir do

desenvolvimento de sua malha urbana, da construção de novas edificações, entre outras características.

Além disso, foram produzidos croquis visando sintetizar o conteúdo abordado e servindo de explicação complementar ao texto, facilitando a leitura e compreensão dos aspectos analisados.

Análise das cidades segundo os critérios estabelecidos

Florianópolis

Os primeiros europeus chegaram ao litoral catarinense no início do século XVI e consistiam em exploradores de madeira, aventureiros e estrangeiros de diferentes procedências (Veiga, 2008).

O que de fato atraía as embarcações à Ilha era a excelente qualidade da água e da madeira e a abundância de frutas, caça e pesca, capaz reabastecer as embarcações a caminho da região do Prata. A região também apresentava portos naturais, o que protegia as embarcações contra tempestades. Porém, essas primeiras expedições eram de caráter temporário e não formaram núcleos estáveis (Diário Catarinense, 1998).

O interesse pelo Brasil só surgiu quando Portugal já havia perdido a maior parte de seu Império no Oriente, em meados do século XVI. Portanto, foram estimuladas várias ações para ocupar e explorar a colônia, como as expedições bandeirantes, que objetivavam predominantemente a captura de índios e a procura por pedras e metais preciosos.

Porém, como as terras catarinenses não possuíam os atrativos tradicionais - como ouro ou diamantes - para a fixação dos colonizadores e aventureiros, foi necessário o incentivo do Governo para povoar e fixar o domínio no Sul. Foram, concedidas sesmarias para alguns bandeirantes e demais pessoas que demonstrassem interesse (Broos, 2002).

Entre os bandeirantes estava Francisco Dias Velho que, em 1673, enviou escravos à Ilha de Santa Catarina para iniciar a ocupação do local. Além de seus interesses particulares de expansão comercial, a ilha foi escolhida para a povoação por apresentar um excelente porto. A Ilha possuía córregos abundantes, fornecia maior segurança em caso de ataques indígenas e apresentava topografia com significativas elevações, que proporcionavam soluções defensivas.

Desmatamentos em 1634 e 1635 feitos pelos bandeirantes e em 1645 pelos moradores, formaram clareiras na mata que influenciaram posteriormente na escolha do sítio do povoado de Dias Velho, em um espaço distante cerca de 150m da costa oeste da Ilha (Veiga, 2008). Neste local, existiam inicialmente apenas casas rústicas e roçados, e, em 1675, o bandeirante iniciou a construção de várias casas e de uma capela de pedra e cal, em homenagem a Nossa Senhora do Desterro (Figura 4). Defronte à capela, criou-se uma grande praça com 400 palmos de largura que se estendia até o mar. Peluso (citado em Veiga, 2008) afirma que “a igreja foi sempre um elemento independente no plano de Desterro” e que “sua construção obedeceu exclusivamente às melhores possibilidades de aproveitamento da colina em que foi edificada”.



Figura 4: Capela construída por Dias Velho

Fonte: Veiga, 2008

O traçado das primeiras ruas de Desterro foi determinado pela linha da praia: o formato da praça da igreja, atual Praça XV, foi determinado por linhas perpendiculares à da praia. Por haver, justamente neste trecho, uma leve curvatura na costa, a Praça acabou assumindo uma forma trapezoidal (Figura 5). Esse traçado irregular desafiava as Provisões Régias, que primavam pela regularidade e pela geometria.



Figura 5: Croquis da forma da Praça da Igreja, atual Praça XV. Fonte: Adaptado de VEIGA, 2008



Figura 6: Croquis da Praça da Igreja e os primeiros arruamentos. Fonte: Adaptado de VEIGA, 2008.

Nota-se, então, que a fundação do povoado seguiu as tradições portuguesas: procurou-se concentrar o povo em aldeias, cujo plano consistia em uma praça central (Figura 6) que evidenciasse e fosse uma extensão da Igreja, estabelecida em local de relevo, o mais elevado possível. Esse primeiro assentamento, juntamente com o limite litorâneo da Ilha, foram os elementos que mais influenciaram o traçado urbano inicial da Vila do Desterro.

A Ilha de Santa Catarina era o último porto navegável antes da Baía do Prata, portanto a localização era importante estrategicamente para Portugal, que visava desenvolver a Colônia de Sacramento (atual Uruguai). Porém, o período de declínio desta Colônia, no final do século XVII, comprometeu o desenvolvimento da primeira povoação da Ilha. Além disso, um ataque pirata destruiu o assentamento de Dias Velho e contribuiu para o abandono das terras.

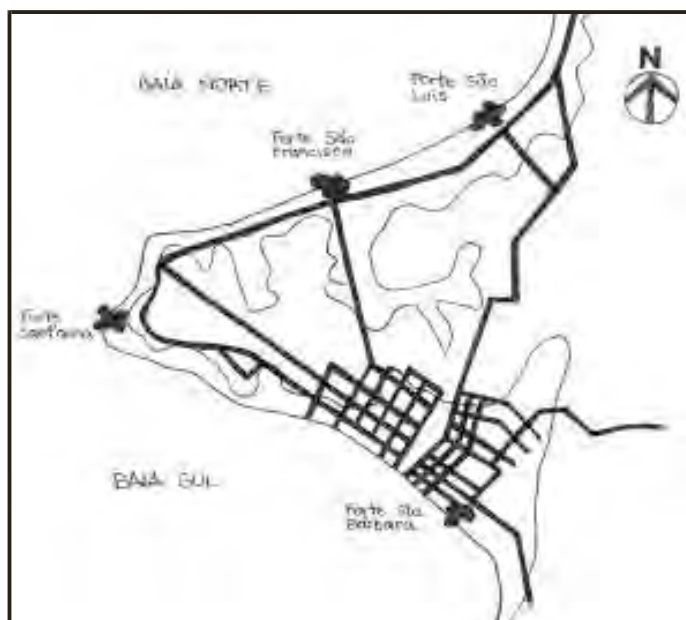


Figura 7: Croquis dos principais arruamentos e fortificações no primeiro núcleo urbano da Ilha.
Fonte: Adaptado de VEIGA, 2008.

A partir daí, houve uma posterior ocupação instável e lenta por novos moradores, “limitando-se às simples choupanas que nasciam junto à colina da ermida do fundador [Dias Velho]” (Veiga, 2008. pág.24). Em 1726 o povoado foi elevado à condição de Vila, recebendo o nome de Nossa Senhora do Desterro, abrangendo também terras do continente.

Em 1737, D. João V elevou a Vila ao status de governo. Em 1739, o brigadeiro José da Silva Paes chega do Rio de Janeiro e, como governador, construiu os primeiros fortes da Ilha por determinação da Coroa Portuguesa, visando a defesa territorial. Primeiramente foram construídas fortalezas em pequenas ilhas da Baía Norte e, em seguida, fortes dispostos de maneira a proteger

As principais elevações do sítio, vistas em planta e em corte, são o Morro_Rita Maria (A) e a Serra da Boa Vista (B), que protegiam a área tanto do vento nordeste – o mais freqüente na região – quanto de possíveis ataques provindos da baía norte. Esta situação condicionou a ocupação da Vila, que se desenvolveu nas áreas livres ao longo da praia, adequando-se ao relevo, geralmente abaixo da cota de 10 metros. Também foi o relevo que determinou a expansão da Vila, primeiro para o leste, pois o terreno desse lado era essencialmente plano e localizado em enseada. No lado oeste o local era mais acidentado e desabrigado.

Nota-se também que o porto (C) foi instalado na parte mais protegida da costa litorânea e as edificações foram construídas nas suas proximidades. Além das fontes de água – às quais vários arruamentos se direcionaram –, as atividades de pesca e agricultura condicionaram a estrutura fundamental do núcleo urbano, desenvolvendo uma ocupação tipicamente linear. (não tá clara a relação entra agricultura e pesca e o traçado linear. Como uma coisa influenciou a outra? Já nem lembro desse ponto =/)

Nos oito anos de densa imigração, a Ilha passa por grandes transformações. A população, que se restringia a algumas dezenas de habitantes, saltou para mais de cinco mil pessoas. No fim do século XVIII, já existiam, por exemplo, 350 engenhos de farinha e 102 de aguardente.

Quanto às macro parcelas, não há representação clara de sua delimitação no Mapa 1. Porém, devido ao posicionamento das edificações nas micro parcelas – às margens das ruas –, é possível fazer uma aproximação do formato das quadras e confirmar a formação dos primeiros arruamentos. O mapa 2, de 1868, apresenta essas questões mais claramente.



Mapa 2: Cidade de Desterro. 1868

Fonte: Veiga, 2008.

Em Desterro, a posterior criação de arruamentos paralelos ao mar – transversais aos primeiros – configurou a ortogonalidade da malha. Esse novo desenho, subordinado às laterais da Praça XV (no mapa “Praça do Palácio”), caracterizou o posicionamento de duas malhas ortogonais à linha da praia, porém deslocadas entre si.

O Mapa 2 também exhibe um maior número de construções na Praia de Fora (atual Baía Norte): aparecimento de edificações dispostas linearmente aos caminhos que direcionavam aos fortes e também ao longo dos que deles se derivaram. É possível perceber que a malha ortogonal se concentra no sítio inicial da ocupação, enquanto que em direção à baía norte houve um crescimento espontâneo, sem qualquer planejamento prévio, configurando-se uma malha irregular, adaptada à topografia.

Outra questão que o mapa de 1868 aponta é a concentração dos prédios públicos ao redor da Praça da Igreja, como o Palácio do Governo (número 1), a Tesouraria da Fazenda (2), a Alfândega

(4), a Cadeia (9), entre outros. Nesta época, contavam-se 12.000 pessoas em Nossa Senhora do Desterro.

Cerca de 50 anos depois, já com o nome de Florianópolis, a capital do Estado de Santa Catarina apresentava mudanças relevantes. O mapa 3, de 1916, mostra um maior número de arruamentos, sendo alguns deles ligações da parte sul com a parte norte, com linhas geométricas que não obedeciam o relevo, mas desviavam-se das chácaras existentes. Em paralelo a isso, as ruas definidas anteriormente de forma espontânea, consolidam-se.



Mapa 3: Planta da cidade de Florianópolis, 1916.

Fonte: Adaptado de Veiga, 2008.

Além disso, notam-se alguns espaços públicos na cidade, como a Praça XV (no mapa, em verde), a Praça 17 de Novembro (vermelho) e a Praça G. Osório (amarelo). Também há a representação de edificações importantes (o Hospital Menino Deus e o Hospital Militar) e a presença, em linha tracejada, do primeiro aterro que a cidade, que só veio a ser implantado no governo de Colombo Salles (1972-75).

Maputo

Lendas nativas relatam que o primeiro contato entre europeus – provavelmente marinheiros dos navios de Vasco da Gama ou de outro navegador português – e nativos da região da Baía de Maputo aconteceu entre finais do século XV e início do XVI, mas não há registros portugueses deste acontecimento (Corvaja, 2003). Oficialmente, Moçambique foi descoberto em 10 de março de 1498, quando a frota de Vasco da Gama chegou à Ilha de Moçambique. Há registros posteriores de outras expedições portuguesas nas costas moçambicanas, mas o início da colonização data de 1504, com a construção da Fortaleza de São Caetano na atual cidade de Sofala. No entanto, foi somente por volta de 1545 que o navegador e comerciante português Lourenço Marques iniciou a exploração na região da então baía de “Santo Espírito”, atual Baía de Maputo (Corvaja, 2003).

Naquele momento, o objetivo principal era o comércio de marfim (sobretudo ao sul da baía), que era trocado por tecidos, alimentos, escravos e vários objetos. As relações portuguesas com a região, portanto, não refletiam nenhuma intenção de ocupação: o que houve foi essencialmente uma exploração comercial do local. Um dos motivos desse desinteresse é o fato de a baía estar fora da linha normal de navegação - que era entre a Ilha de Moçambique (ao norte, onde os portugueses já haviam se fixado) e o Cabo da Boa Esperança (MONTEZ, 1948). Com isso construíam-se no local apenas acampamentos temporários, que consistiam em palhotas¹ para trocas comerciais e proteção das tempestades, abandonadas após as transações. Esses acampamentos denominavam-se feitorias e quando apresentavam algum tipo de fortificação, chamavam-se fortalezas.

Com o tempo a baía se consolidou como ponto de abastecimento, trocas comerciais e proteção das intempéries. Vários comerciantes e navegadores – não só portugueses, mas também ingleses, franceses, austríacos e holandeses – passaram a frequentá-la. Além de não haver uma fixação permanente por parte dos portugueses, estes interromperam as expedições à baía por 78 anos (1703 a 1781), o que permitiu que outras nações disputassem o domínio sobre o local, algumas delas chegando a construir fortificações e dominar a área por certo tempo (como os holandeses, que ocuparam a baía de 1721 a 1730). Foi somente em 1781 que houve uma iniciativa definitiva por parte dos portugueses em ocupar o local, objetivando assegurar o domínio sobre seu território.

¹ Palhotas: casa nativa, geralmente cilíndrica com cobertura cônica. Os materiais de construção eram madeira ou bambu, barro e palha.

O sítio físico da primeira ocupação definitiva foi a pequena ilha, próxima ao continente, chamada de “Xitemole” ou “Setimuro”. Margeada ao sul pelo mar da Baía de Lourenço Marques (antiga baía do Santo Espírito e atual Baía de Maputo) e ao norte por terras pantanosas, apresentava relevo essencialmente plano, o que facilitou a implantação de edificações. As terras à volta da baía eram percorridas por cinco grandes rios, mas a Ilha propriamente dita não apresentava nenhuma fonte de água potável. O clima era úmido e a proximidade com o pântano tornava o local insalubre. O posicionamento estratégico dessa Ilhota permitia um bom domínio visual de quem adentrasse a baía, conferindo maior controle e proteção da área.

O conjunto das primeiras edificações construídas no local após a ocupação definitiva dos portugueses, foi denominado de “Presídio”² (LOBATO, 1949) e foi concluída no ano de 1787. Era uma fortificação quadrada, formada por grossas estacas, que cercava uma capela, os quartéis e um armazém.

A partir de 1805 a ocupação portuguesa se consolidou, com a chegada de outra força militar e, em 1825, foi criada a “Companhia Comercial de Lourenço Marques e Inhambane” que surgiu da necessidade de povoar o território e cujo objetivo era atrair os portugueses para ocupar e desenvolver a área. Assim a ocupação teve o seu ritmo de crescimento acelerado, mas mesmo assim o desenvolvimento era lento e gradual, tanto que somente em 1830 são inauguradas a Igreja e a primeira escola do núcleo urbano e, em 1841, contavam-se apenas 19 casas e 120 palhotas.

² O significado dessa palavra era interpretado como “força militar que garante estrutura fortificada” (CORVAJA, 2003), e não propriamente um local de clausura de criminosos.



Mapa 4: Mapa da Vila de Lourenço Marques em 1876

Fonte: Acervo da Universidade Eduardo Mondlane (Moçambique)

O Mapa 4 é o mais antigo ao qual se teve acesso e representa a ocupação portuguesa em 1876, quando já há um crescimento urbano mais relevante devido às iniciativas do governo para povoar a colônia. Embora não represente a vila nos seus primeiros anos de fundação, permite distinguir a estrutura que teria correspondido às fases iniciais do desenvolvimento do núcleo urbano.

A partir desse mapa é possível perceber que a linha da praia foi delimitadora do primeiro traçado, uma vez que os arruamentos foram implantados de forma paralela, favorecendo o eixo longitudinal da ilha: formam-se quatro principais arruamentos, sendo um coincidente com a costa (Figura 10).



Figura 10: Arruamentos iniciais: paralelos à linha da praia.

Fonte: Adaptação dos autores do Mapa 4.

Como evidência de que os arruamentos iniciais foram realmente os citados, pode-se observar, tanto no Mapa 4 quanto no esquema da Figura 11, que as edificações estão na sua maioria com a frente voltada para as referidas vias.



Figura 11: Edificações voltadas para os primeiros arruamentos.

Fonte: Adaptação dos autores do Mapa 4.

Observa-se que próximo à Fortaleza de Nossa Senhora da Conceição (assinalada na Figura 12 como Praça de Nossa Senhora da Conceição) há um vazio que cria um eixo transversal na Ilhota, ligando a ponte que dá acesso ao continente e o cais, ao lado da Fortaleza. Além disso, a localização desse vazio configurava a Praça Sete de Março e valorizava a Fortaleza - primeira edificação do assentamento - e também os edifícios administrativos que foram erguidos posteriormente e se concentravam à sua volta.



Figura 12: Vazio em frente à Fortaleza Nossa Senhora da Conceição

Fonte: Adaptação dos autores do Mapa 4.

Por conta do traçado inicial, com as vias longitudinalmente implantadas na ilha, as macro parcelas são alongadas e tendem a serem retangulares, mas não há homogeneidade, resultado da irregularidade do traçado da malha. Com o desenvolvimento da ocupação urbana, algumas transformações ocorrem na malha: pequenas vias transversais surgem dividindo as quadras alongadas. Percebe-se claramente que há uma hierarquização, pois essas vias possuem dimensão consideravelmente menor que as longitudinais e não apresentam continuidade.

Quanto às micro parcelas, em sua maioria, ocupavam toda a extensão da quadra, possuindo testada para duas ruas. Suas dimensões e formatos são variados e não seguem nenhum padrão. Muitas vezes os lotes são tão grandes que configuram sozinhos uma quadra inteira. As edificações dentro das micro parcelas estão implantadas, na sua maioria, às margens das ruas e configuram uma linearidade que as delimita fortemente, mas há também situações em que as edificações estão soltas no lote.

Como se observa na Figura 13, a margem norte da ilha, voltada para o continente, apresenta maior fortificação: muralhas ao longo de toda a costa e quatro fortes distribuídos a noroeste do acesso ao continente (em vermelho). Na porção leste da Ilhota não há fortes, porém, a representação de uma área pontilhada sugere a existência de uma barreira física natural que restringia o acesso (em verde). Esse reforço na fortificação da margem norte é resultante da intenção de proteger a área dos constantes ataques dos povos nativos do continente. Na margem sul havia apenas um ponto fortificado: a Fortaleza de Nossa Senhora da Conceição (em amarelo).

Sua localização, à sudeste da ilha, era estratégica, pois pela configuração física da baía, era possível ter o domínio visual da rota utilizada pelos navegantes para chegar à ilha. Assim, acredita-se que mesmo havendo apenas um ponto fortificado, este era suficiente para a proteção da margem sul.



Figura 13: Fortificações e barreira física natural da ilha.

Fonte: Adaptação dos autores do Mapa 4.

No Mapa 5, de dez anos mais tarde (1886), percebem-se mais edificações, que por vezes chegam a ocupar totalmente o perímetro da quadra. O vazio que demarcava um forte eixo transversal na ilha é reduzido a uma parcela retangular delimitada por edificações e pelo mar. As transformações não são significativas na configuração da malha, a não ser pelo surgimento de mais uma ponte que dá acesso ao continente e que ganha continuidade na Ilhota através de uma via transversal já existente, que fazia ligação com o mar e que teve sua largura aumentada e traçado corrigido, ficando claramente marcada na malha a sua relevância.



Mapa 5: Mapa de Lourenço Marques em 1886

Fonte: Acervo Acervo da Universidade Eduardo Mondlane (Moçambique)

Desde 1870 o desenvolvimento do aglomerado urbano passou a ser mais acentuado, mas a cidade permaneceu confinada em uma ilha de areia e lodo, cercada por uma muralha e por pântanos doces e alagadiços ao norte e pelo mar ao sul (LOBATO, 1949). Em 10 de Novembro de 1887, Lourenço Marques é elevada à categoria de cidade, e com isso chega uma expedição das Obras Públicas de Lisboa para coordenar a primeira revolução urbanística do povoado. Havia a intenção de transferir a cidade para uma zona mais alta com melhores condições de salubridade, mas optou-se por mantê-la no local original. Para isso obras de saneamento e drenagem dos pântanos foram efetuadas e, em 1888, a linha de defesa que cercava a cidade foi derrubada para permitir a sua expansão.

Em 1892 foi aprovado um novo plano para a cidade, o Plano Araújo (Mapa 6), que se inspirou nas grandes reformas de Paris, visando fazer “de uma aldeia insignificante e desordenada, uma cidade que ocupava a área de cento e mais hectares, larga, aberta, ventilada e harmoniosa [...]” (NORONHA, 1895). A sua proposta previa a organização da cidade sobre uma malha ortogonal, com largas avenidas de até 20m de largura, formava rótulas, alargava praças,

criava jardins. Além disso, previa a remoção das casas precárias, a construção de um dique de terra e pedra, e a plantação de eucaliptos, conquistando-se áreas edificáveis, avançando em direção ao mar.



Mapa 6: Plano Araújo - 1892

Fonte: acervo UEM

É esse plano que vai moldar e definir a estrutura urbana da cidade nas décadas seguintes, permitindo o crescimento explosivo de Lourenço Marques, mesmo que não tenha sido totalmente implantado, devido a dificuldades financeiras. A vila, que durante tantos anos se concentrou ao longo da Praça Sete de Março e dentro das muralhas da cidade, expande-se consideravelmente. (Lage, 2009)

Discussão

A partir dos dados apresentados para cada cidade, cabe agora uma discussão sobre semelhanças e diferenças encontradas, de forma a responder à pergunta que deu origem à pesquisa.

Ao fazer a análise descritiva das intenções portuguesas para ocupação de cada local, percebeu-se que, em ambos os casos, houve um desinteresse inicial pelas novas terras. Portugal só realizou iniciativas para uma fixação efetiva a partir do momento em que o território passa a ter

alguma relevância em termos econômicos ou geopolíticos, o que desencadeia disputas pela sua ocupação por outras nações.

A Ilha de Santa Catarina, por muito tempo, era frequentada apenas para abastecer embarcações portuguesas. Porém, com o desenvolvimento do comércio na Baía do Prata, a Ilha tornou-se importante estrategicamente, pois era um conhecido entreposto para outros navegadores e comerciantes que iam em direção ao sul. Isso impulsionou Portugal a ocupá-la mais definitivamente em meados do século XVII.

Na antiga Lourenço Marques, esse descaso foi mais duradouro, pois até o século XVIII, o local era utilizado somente para trocas comerciais e chegou a haver a interrupção das expedições portuguesas. Durante esse período, várias nações exerceram temporariamente o domínio sobre a área, o que motivou Portugal a expulsá-las e fixar-se nas novas terras.

Observa-se, portanto, que a intenção de ocupação em ambos os locais tinha como objetivo garantir o domínio português sobre os novos territórios.

Quanto ao sítio físico, deve-se levar em consideração o processo de formação da cultura e do povo português: as invasões árabes na península ibérica, no século VII, com sua expulsão apenas no século XV, fez com que os povos ibéricos assumissem a virtude de guerreiro como a de maior destaque (PELUSO, 1953). Daí nascia a necessidade de estabelecer vilas ou cidades fortificadas, com a construção de castelos ou fortalezas, em locais protegidos pela natureza.

Portanto, seguindo a tradição portuguesa, buscou-se nos dois territórios, um conjunto de características geofísicas que facilitassem ou completassem o controle militar da área. Havia metas semelhantes a serem alcançadas, porém, como cada local apresentava características típicas, lançava-se mão de diferentes estratégias visando o mesmo objetivo.

Foram buscados terrenos planos e protegidos por alguma barreira natural: no caso de Florianópolis, o acentuado relevo ao norte do sítio inicial, e em Maputo, a área pantanosa, também, ao norte do assentamento original na ilha. Procuraram-se também sítios que permitissem um bom domínio visual dos possíveis acessos por mar.

Quanto aos processos de implantação e evolução das malhas urbanas, há muitas semelhanças entre as cidades. Em ambos os locais a linha da praia foi um elemento definidor dos traçados urbanos: em Florianópolis os primeiros arruamentos foram perpendiculares à costa e em Maputo foram paralelos. Ao Indagar o porquê dessa característica física ter influências tão

marcantes e opostas nos dois assentamentos, observou-se que um motivo pode ser a disparidade na escala dos sítios: em Maputo, a pequena Ilhota permitia um domínio geral do território, fazendo com que a intenção fosse de ocupá-lo por completo, implantando-se uma malha que otimizou ao máximo essa ocupação. Já em Florianópolis, onde a área é bem maior, o traçado perpendicular sugere a exploração do território.

Também nas duas cidades, os arruamentos iniciais eram todos no mesmo sentido (paralelos entre si) e com a expansão, traçaram-se vias transversais, formando uma malha que tendia à ortogonalidade. Apesar da preferência pela malha ortogonal – pela simplicidade e por ser um recurso de controle militar –, em Florianópolis esse traçado só foi implantado até onde o terreno era plano.

O traçado desenvolvido até o final do século XIX em Florianópolis apresentava macro parcelas de dimensões e formatos regulares, devido a uma implantação inicial que atendia aos ordenamentos das Provisões Régias. Já em Maputo, não foi alcançada a ortogonalidade ideal, uma vez que as dimensões e os formatos das quadras eram irregulares. As edificações em Florianópolis se encontram essencialmente nas testadas dos lotes, o que se repete em Maputo, apesar de também haver casos de construções soltas no lote.

Na antiga Desterro, no entorno do vazio da Praça XV, concentravam-se os edifícios públicos mais importantes, assim como na Praça 7 de Março em Maputo. Essa característica é tipicamente portuguesa: a praça configurava uma importante centralidade no núcleo urbano, concentrando as principais atividades sociais, econômicas e políticas (PELUSO, 1953).

Na pesquisa observaram-se, essencialmente, mais semelhanças que diferenças, mas notam-se divergências num aspecto relevante na evolução das malhas: Em Florianópolis a expansão se deu de forma lenta e gradual, sem planejamento, avançando espontaneamente sobre o relevo, resultando numa malha irregular a partir do momento em que a topografia se tornou mais acentuada e que havia a necessidade de desviar os arruamentos das chácaras já existentes. No entanto, em Maputo, o crescimento da cidade esteve restrito às suas muralhas por muito tempo. Quando a cidade ultrapassou esses limites (1888), já havia um maior conhecimento sobre planejamento urbano e, a partir de referências européias, foi traçado um plano para ordenar a expansão, assegurando a ortogonalidade da malha.

Conclusão

Finalmente, a partir desta pesquisa pode-se afirmar que nos casos estudados a colonização portuguesa imprimiu características semelhantes aos assentamentos. As similaridades são observadas não só na configuração de seus núcleos urbanos iniciais, mas também nos acontecimentos históricos da sociedade, da economia e da política, que muitas vezes coincidem. Percebe-se que estas características se sobrepuseram aos modos de vida locais, implantando-se de maneira hegemônica.

Por último, vale ressaltar uma dificuldade que limitou o desenvolvimento da pesquisa: o acesso documentos antigos. O material antigo – mapas, imagens, iconografias – é pouco e restrito. O constante contato com instituições em Maputo, diferentemente de como se julgou no início da pesquisa, não foi suficiente para facilitar o acesso ao material necessário.

Referências bibliográficas

- Broos, H. (2002). Construções Antigas em Santa Catarina. Florianópolis: Editora da UFSC.
- Bruschi, S., Carrilho, J. e Lage, L. (2005). Era uma vez uma palhota. Maputo: Editora FAPF.
- Bruschi, S. e Sondeia, B. A. (2003). Inhambane, elementos de história urbana. Maputo: Editora FAPF.
- Carrilho, J. (2005). Ibo, a casa e o tempo. Maputo: Edições FAPF.
- Corvaja, L. (2003). Maputo. Desenho e Arquitectura. Maputo: Editora FAPF.
- Costa, V. F. (2004). História de Santa Catarina, Indaial, 2004. Disponível em: <<http://www.viegasdacosta.hpg.com.br/educacao/hsc.htm>>. [Acesso em: 19 agosto 2009].
- DC Documento (1998). Florianópolis: Origens e Destino de Uma Cidade à Beira Mar. Diário Catarinense, volume 1-30.

- Donato, L. (2009). A cidade portuguesa nas províncias ultramarinas: uma análise iconográfica comparativa – Ilha de Moçambique, Goa, Salvador, Macau e Luanda. MA. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília.
- Lage, L. (2007). A Morfologia urbana como matriz da forma arquitectónica em Maputo. Ph.D. Sapienza Università di Roma.
- Lage, L. (2009). Maputo: desenvolvimento urbano da cidade. Maputo.
- Lobato, A. (1970). Lourenço Marques - Xilunguine pequena monografia da cidade. Lisboa: Agência Geral do Ultramar.
- Lobato, A. (1949). História da fundação de Lourenço Marques. Lisboa: Ed. Lusitânia.
- Montez, C. (1948). Descobrimento e fundação de Lourenço Marques, 1500-1800. Lourenço Marques: Minerva Central Editora.
- Morais, J. S. (2001). Maputo - Património da Estrutura e Forma Urbana, Topologia do Lugar. Lisboa: Livros Horizonte.
- Pacheco, E. e Lobato, A. E. (2001). Mitos e realidades das Arquiteturas Açoriana e Colonial Catarinense. Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina, 20(3) p.85-131.
- Peluso Jr., V. (1953). Tradição e plano urbano – Cidades portuguesas e alemãs no estado de Santa Catarina. Florianópolis.
- Veiga, E. V. (2008). Florianópolis – Memória Urbana. Florianópolis: Fundação Franklin Cascaes.

Espaços livres e a forma urbana: análise morfológica no Rio de Janeiro

Vera R. Tângari (1), Domitla G. Almenteiro (2) e Natalia Parahyba (3)

(1) Dra. Arquiteta, Professora UFRJ/FAU/PROARQ, vtangari@uol.com.br

(2) Estudante de Arquitetura, UFRJ/FAU/PROARQ, domi_gomes@hotmail.com

(3) Arquiteta, UFRJ/FAU/PROARQ, n.parahyba@gmail.com

Resumo:

Esse artigo é um dos resultados parciais da pesquisa “Sistema de Espaços Livres no Rio de Janeiro: instrumentos para avaliação e proposição”. Trazemos para discussão a análise de três bairros na cidade do Rio de Janeiro (Catumbi, São Cristóvão e Centro) e a aplicação da estrutura de categorização aplicada aos sistemas de espaços livres, públicos e privados, de acordo com a proposta desenvolvida em 2010 pelo Grupo de Pesquisas Sistema de Espaços Livres no Rio de Janeiro/SEL-RJ. O Grupo SEL-RJ tem se dedicado a estudar os sistemas de espaços livres, seus padrões morfológicos e o seu papel em estruturar a paisagem urbana. Propomos uma análise crítica sobre a diversidade e as contradições expressas nos espaços livres urbanos, enfocando aspectos como morfologia, escala, hierarquia, domínio, pertencimento e atributos sociais e culturais. Com base numa análise interdisciplinar, nossa pesquisa se fundamenta em conceitos oriundos dos campos de conhecimento da arquitetura e urbanismo, ecologia da paisagem e geografia, estudando como esses espaços contribuem para ampliar a esfera da vida pública, como lugares para sociabilidade, troca e experiência coletiva.

Palavras-chave: espaços livres; forma urbana; análise morfológica; Rio de Janeiro.

Open spaces and the urban form: morphological analysis in Rio de Janeiro

Abstract:

This paper is one of the results of the research “Open Systems Systems in Rio de Janeiro: methodological tools for evaluation and proposition”. We bring to discussion the analysis of three neighborhoods in Rio de Janeiro (Catumbi, São Cristóvão and Centro) and the application of the categorization framework applied for their open spaces systems, both public and private, according to the SEL-RJ Research Group proposal made in 2010. The SEL-RJ Group has been devoted to studying the open spaces systems, their morphological patterns and their role in structuring the urban landscape. We propose a critical analysis of the diversity and the contradictions expressed in urban open spaces, addressing aspects such as morphology, scale, hierarchy, domain, ownership, social and cultural attributes. Based on an interdisciplinary analysis, our research comprises concepts coming from the knowledge fields of architecture and urbanism, landscape ecology and

geography, studying how these spaces contribute to enlarge the public life sphere, as places for sociability, exchange and collective experience.

Keywords: open spaces; urban form; morphological analysis; Rio de Janeiro.

1. Introduzindo conceitos

As complexas e diversificadas funções e categorias dos espaços livres justificam o nosso interesse em compreender seu importante papel na sociedade como espaços sociais de lazer e convívio (TÂNGARI, SCHLEE, WAJSEZON & ANDRADE, 2009; SCHLEE, SOUZA; REGO, RHEINGANTZ, DIAS & TÂNGARI, 2009). Para definir o objeto de estudo, é importante mencionar os conceitos desenvolvidos por Miranda Magnoli (2006), que caracteriza os espaços livres como espaços não edificados ou não urbanizados, tanto públicos como privados: quintais, pátios, jardins, ruas, avenidas, praças, parques, rios, florestas, pântanos, praias, reservas, áreas rurais, campos agrícolas, entre outros. Também aplicamos a definição de Kevin Lynch (1960) no qual se refere a espaços abertos em contraposição aos espaços fechados das edificações.

A Rede Nacional de Pesquisa QUAPÁ-SEL da FAUSP, com o qual SEL-RJ está relacionado, enfatiza o fortalecimento da abordagem sistêmica. De acordo com Macedo *et al* (2007), enquanto sistema, os espaços livres urbanos apresentam relações de conectividade e complementaridade. Assim, nos referimos aos espaços livres, analisando-os em diferentes escalas e hierarquias. Deste ponto de vista, nós assumimos a influência das características dos espaços livres privados e seu desempenho no meio social urbano.

Para efeito deste trabalho, tivemos como base de coleta de dados e análises o mapeamento em ArcGis, já concluído, do Município do Rio de Janeiro, apresentado na Figura 1, com base na abordagem tipo-morfológica das quadras urbanas, considerando os parâmetros e indicadores, descritos a seguir e ilustrados na Figura 2:

-incidência de espaços livres intra-quadra, medida em três grupos de porcentagem, por existência de espaços livres em relação à área ocupada por lote: de 0 a 30%, de 30 a 50% e mais de 50%;

-incidência de verticalização, considerando incidência de verticalização a partir da presença de edifícios com mais de três pavimentos, sendo que a área de abrangência na quadra refere-se à área do seu lote, obtendo, assim, outros três grupos de porcentagem: de 0 a 10%, de 10 a 50% e mais de 50%.

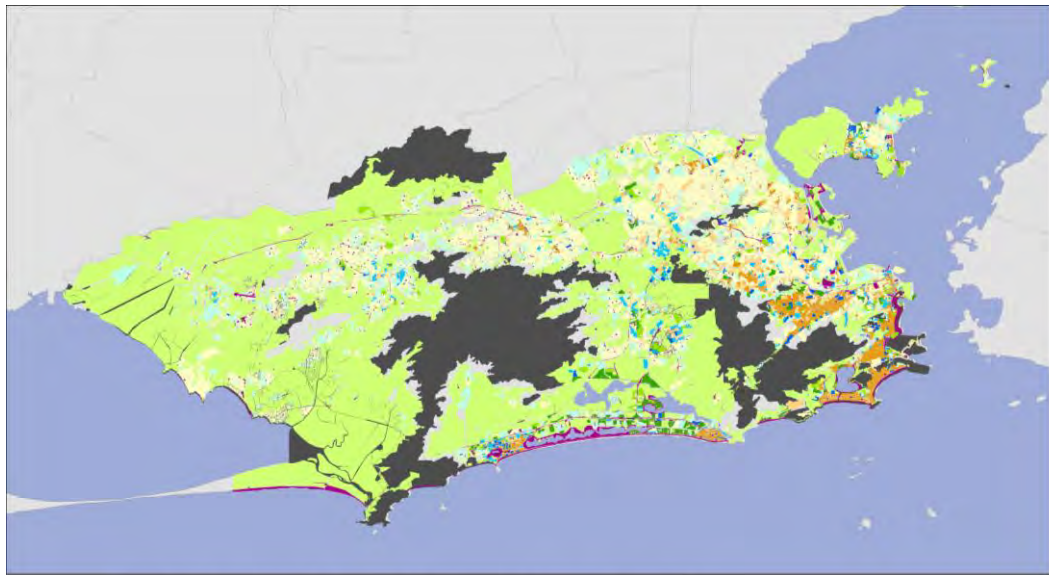


Figura 1. Padrões de ocupação no Município do Rio de Janeiro.

Fonte: Grupo SEL-RJ

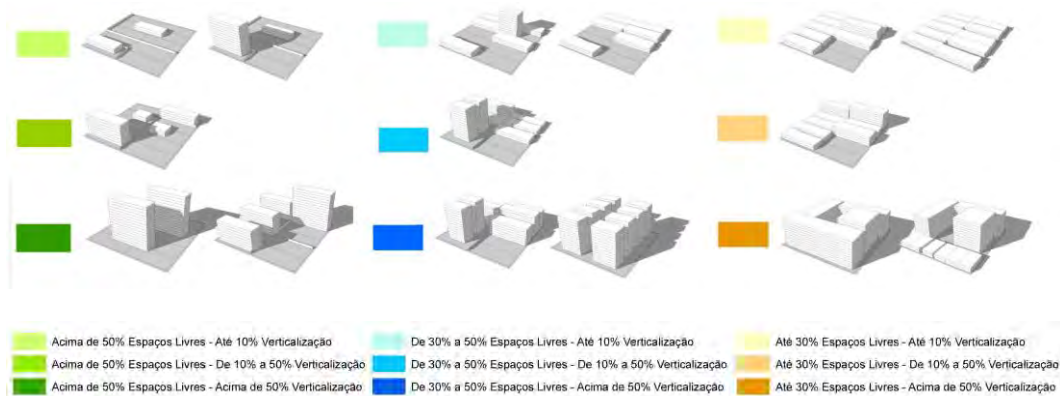


Figura 2. Tipologias de quadra urbana no município do Rio de Janeiro.

Fonte: Grupo SEL-RJ

Consideram-se, neste método de análise, os espaços livres intra-quadras como os mais suscetíveis a transformações de caráter privado. São regulamentados pela legislação, mas, frequentemente, são ocupados informalmente, de forma não coletiva, definida por anseios particulares, afetando a relação “cheios e vazios” e a qualidade e quantidade de insolação e ventilação. Certamente exercem grande influência nas características e na demanda por espaços livres públicos (MACEDO *et al*, 2007).

Essa influência ocorre devido à incidência de verticalização, entendida como um indicador normativo que indica a possibilidade de adensamento construtivo e populacional, resultando em uma maior demanda por espaços livres públicos e privados.

2. Metodologia das análises

Com base nos mapeamentos já concluídos, foram escolhidos recortes nos bairros de São Cristóvão, Catumbi e Centro, onde se destacam como elementos de análise mais significativos:

- a) Localização - Os níveis de centralidade do local, os recursos de acessibilidade e marcos principais.
- b) Uso e ocupação do solo - o uso da terra predominante e padrões de ocupação do ambiente construído, buscando entender como esses padrões se relacionam com as características espaços livres.
- c) Morfologia urbana - análise do tecido urbano, como figura-fundo e densidades construtivas, e análise de elementos naturais, como topografia, hidrologia e perfis de vegetação.
- d) Espaços Livres - classificação tipológica e quantificação dos espaços não-edificados, tanto públicos como privados.

3. Categorização e qualificação do sistema de espaços livres

A partir das discussões realizadas no âmbito da Rede Nacional de Pesquisa QUAPÁ-SEL, iniciado em 2006, o Grupo SEL-RJ desenvolveu uma estrutura para categorização dos espaços livres, relacionando os diversos tipos de espaços a seus atributos. Esta estrutura responde ao esforço de mapeamento às aplicações da pesquisa de trabalho de campo com diferentes níveis de detalhe. A categorização proposta divide os espaços livres em três categorias principais: os espaços de caráter ambiental, de caráter urbano e de caráter rural.

a) espaços de caráter ambiental – correspondem a unidades de conservação, subdivididas em unidades de uso sustentável e unidades de proteção integral, de acordo com as leis de proteção ambiental, estabelecidas em nível federal.

b) espaços de caráter urbano - correspondem a espaços localizados dentro de perímetros urbanos, passíveis de parcelamento, loteamento e urbanização, subdivididos em espaços para permanência, para circulação, para infra-estrutura e espaços residuais.

c) espaços de caráter rural - correspondem a espaços localizados fora de perímetros urbanos, e incluem espaços para atividades agro-pastoris e extrativas e atividades de residência e lazer.

Em relação à **qualificação desses espaços**, o grupo propôs uma relação de atributos que incluem aspectos objetivos e subjetivos, que podem ser adequados, complementados ou mesmo substituídos à medida que as pesquisas de campo se aprofundam e testam essa classificação. Seguem descritos abaixo:

- Caracterização: aspectos da legislação, dimensionamento, situação fundiária e gestão;
- Acessibilidade: meios de acesso físico, limites físicos (cercas, muros, portões, guaritas), limites não-físicos (pagamento de taxa, senha, crachá ou similar); acesso visual e acesso sonoro;
- Função social ou finalidade: refere-se principalmente à função ou prática social atribuída ao espaço;
- Atributos paisagísticos: pavimentação, elementos de vegetação, mobiliário urbano, monumentos, equipamentos de iluminação e drenagem, estado geral de conservação;
- Atributos perceptivos: aspectos relacionados a som, cheiro, brilho, cores e conforto climático;
- Atributos sócio-culturais: intensidade, formas e padrões de apropriação, aspectos ligados à memória e a representações afetivas.

O objetivo dessa estrutura é permitir a possibilidade de que os atributos qualitativos sejam ampliados ou redefinidos por cada pesquisador de acordo com a especificidade, escala ou contexto de análise. Entretanto, define como critério importante a inserção na classificação de determinado espaço livre, relacionando-se a esse espaço as informações quanto a seus atributos. Além de facilitar o esforço de mapeamento com base na lógica GIS, possibilita classificação proposta pode ser utilizada como banco de dados extensível.

4. Exemplo de aplicação na escala urbana: as escolas, os pátios escolares e o sistema de espaços livres

No conjunto de pesquisas em desenvolvimento pelo Grupo de Pesquisas SEL-RJ, aplicamos essa base referencial na análise de **pátios escolares** buscando compreender como esse tipo de espaço se integra ao sistema de espaços livres do entorno (AZEVEDO, RHEINGANTZ e TÂNGARI, 2011). Nesse contexto, e segundo a classificação acima descrita, identificamos o **pátio escolar** como: espaço livre de caráter urbano; relacionado à permanência; regido por legislação específica relativa ao contexto de sua criação; podendo ser público ou privado e ter gestão diferenciada; com diferentes protocolos de acesso, como guarita e crachá; com acesso físico feito de diversas formas, podendo ser cercado ou não; com práticas sociais diferentes e específicas a

cada escola; e com diferentes atributos paisagísticos, perceptivos e sócio-culturais, condicionados, entre outros fatores, pela localização, pela configuração formal e por elementos de projeto.

No âmbito dessa pesquisa, decidimos estudar o contexto de inserção do pátio escolar. Para tanto, como experiência piloto, aplicamos a tabela de categorização do Grupo SEL-RJ ao entorno das escolas estudadas e trouxemos para esse artigo o resultado realizado para o entorno da Escola Municipal Gonçalves Dias.

4. 1. Estudo de caso: Escola Municipal Gonçalves Dias

A Escola Municipal Gonçalves Dias localiza-se no bairro de São Cristóvão, junto ao centro histórico da cidade (Figura 3). Sua arquitetura é classificada como de tipologia “compacta” e pertence ao período das Escolas do Imperador. É a mais antiga existente no Rio de Janeiro e data de 1872, tendo sido tombada pelo Patrimônio Histórico em 1990. É representativa das primeiras edificações construídas especificamente para a função escolar, inserida em período de colonização cultural onde até os projetos eram trazidos da Europa e implantados aqui. Nessa escola, o responsável técnico pelos projetos era Francisco J. Bittencourt da Silva (EHRlich, 2002:5).



Figura 3 – Localização no bairro de São Cristóvão

Fonte: Acervo dos Grupos GAE, ProLugar e SEL-RJ

A edificação se caracteriza pela simetria, imponência e localização privilegiada no contexto urbano, compatível com a sua condição de homenagem ao Imperador D. Pedro II. Implantada em terreno com 3.835 m², o acesso principal é realizado pelo pátio descoberto, onde funciona o estacionamento (número 15), com diferentes níveis e disposto em forma de “t” entre a edificação e o anexo construído nos fundos, utilizado para educação infantil e primeiro ciclo. Após subir alguns



Figura 6 – Vista da quadra descoberta

Fonte: Acervo dos Grupos GAE, ProLugar e SEL-RJ (AZEVEDO *et al*, 2010a e 2010b)

A escola situa-se junto a duas importantes vias de circulação – a Linha Vermelha e a Av. Brasil. O uso do solo do entorno imediato da escola é predominantemente residencial e institucional, complementado por atividades de comércio e serviços.

O entorno da Escola Municipal Gonçalves Dias concentra importantes usos institucionais e significativos espaços livres, marcos da evolução histórica do bairro (Figura 7). Essa característica faz com a compacidade do tecido seja pontuada por espaços não edificados, de grande significação ambiental e patrimonial.

Dentre os espaços livres mais significativos se destacam: o Campo de São Cristóvão, implantado em meados do século XIX; o *Campus* do Observatório Nacional, criado na década de 1930, e a encosta vegetada ocupada pelo Colégio D. Pedro II, construído na década de 1960.



Figura 7 - Localização da escola no entorno urbano

Fonte: Acervo dos Grupos GAE, ProLugar e SEL-RJ

O histórico de evolução do bairro explica a configuração de traçado denso, com lotes estreitos e com elevadas taxas de ocupação somando-se a ruas estreitas definidas pelo alinhamento das edificações, conforme analisado nos mapas Figura-Fundo e Fundo-Figura (Figura 8).



Figura 8 – Mapas de figura-fundo e fundo-figura

Fonte: Acervo dos Grupos GAE, ProLugar e SEL-RJ

Com base na avaliação preliminar no entorno imediato da escola e motivadas pelo aprofundamento da análise morfológica, procedemos à investigação do entorno intermediário,

abrangendo uma porção territorial ampliada. Decidimos usar esse recorte para aplicar a pesquisa da categorização dos espaços livres públicos e privados, proposta pelo Grupo SEL-RJ, e detalhada a seguir.

4.2. Análise dos espaços livres no entorno da Escola Municipal Gonçalves Dias

Aprofundando o trabalho de análise realizado sobre incidência de espaços livres e verticalização da cidade do Rio de Janeiro, foi feito um recorte na malha urbana no entorno da Escola Municipal Gonçalves Dias, para verificar a quantidade e qualidade desses espaços. Foi utilizada a legenda categorização ilustrada na Figura 9, que compreende espaços livres públicos e privados. Com esta análise, é possível comprovar com dados empíricos as especulações e teorias sobre a incidência e importância de espaços livres no planejamento da cidade e indicar caminhos para a gestão dos mesmos.

As etapas de trabalho seguem descritas:

- **1ª etapa:** definição da área de estudo

Foi realizada a definição de uma área de influência no entorno da escola, buscando limites já existentes, como avenidas mais importantes, parques e praças, mas respeitando o traçado das quadras. Neste caso a área é delimitada pela Av. Brasil, pela Av. Rotary Internacional, no limite do Parque da Quinta da Boa Vista, pela Rua Coronel Cabrita e pela Rua do Bom Fim.

- **2ª etapa:** mapeamento, quantificação e análise do tipo de uso dos espaços livres.

Tendo como base a classificação apresentada na Figura 9, com base nas informações cadastrais e de campo, elaboramos o mapeamento, na escala 1:2000, dos espaços livres existentes, quantificando e comparando os diversos tipos encontrados.:

Público	Privado	
 Rua	 Cemitério	 Campo de Futebol
 Calçada	 Estacionamento	 Quadra Esportiva
 Espaço residual	 Pátio Institucional	 Lajes em Favelas
 Praça	 Pátio Residencial	
 Encosta	 Pátio Industrial	

Figura 9 – Classificação dos espaços livres públicos e privados

Fonte: Acervo do Grupo SEL-RJ

-3ª etapa: elaborações gráficas

Utilizando o programa *AutoCad*, foi elaborado o mapeamento dos espaços livres visando o processamento gráfico e preparação da base para transferência para o programa *ArcGis*.



Figura 10 – Mapeamento dos espaços livres categorizados

Fonte: Acervo do Grupo SEL-RJ

- 4ª etapa: quantificação e análise comparativa

A partir do mapeamento, foi realizada a quantificação de cada tipo de espaço encontrado, através da geração de tabelas com a distribuição percentual das categorias de espaços mapeados (Tabelas 1 a 4).

Área total do recorte:	1.942.107,71 m ²	100%
Espaços livres de edificação	1.076.342,53 m ²	55%
Espaços construídos	865.765,18 m ²	45%

Tabela 1- Comparação entre espaços livres e espaços construídos

Fonte: Acervo do Grupo SEL-RJ

Área total de espaços livres	1.076.342,53 m²	100%
Espaços livres privados	577.700,60 m ²	54%
Espaços livres públicos	498.641,93 m ²	46%

Tabela 2- Comparação entre espaços livres públicos e privados

Fonte: Acervo do Grupo SEL-RJ

Espaços livres públicos	498.641,93 m²	100%
Rua	237382,75 m ²	48%
Calçada	137754,32 m ²	28%
Encosta	82868,07 m ²	15,7%
Praça/parque	39.160,41 m ²	8%
Trevo e Rotatória	1476,36 m ²	0,3%

Tabela 3- Comparação entre espaços livres públicos

Fonte: Acervo do Grupo SEL-RJ

Espaços livres privados	577.700,60 m²	100%
Pátio residencial	203236,35 m ²	35%
Pátio industrial	199111,62 m ²	35%
Estacionamento	106232,55 m ²	18%
Pátio institucional	64184,66 m ²	11%
Quadra esportiva	4935,41 m ²	1%

Tabela 4- Comparação entre espaços livres privados

Fonte: Acervo do Grupo SEL-RJ

Considerações finais

O estudo de caso finalizado possibilita algumas conclusões, descobertas e sinalizações de desdobramentos futuros.

A observação geral sobre a análise é a diversidade de usos e traçados da área estudada, ressaltando-se a concentração residencial e institucional à esquerda do Campo de São Cristóvão, e industrial, à direita desse espaço, justamente nas áreas aterradas e servidas pelas vias expressas Linha Vermelha e Av. Brasil.

Com relação ao uso recreativo no entorno imediato da escola se destacam três espaços livres principais: o Campo de São Cristóvão (uso recreativo e de entretenimento), o *campus* do Observatório Nacional (uso institucional) e, nos fundos da escola, predominantemente ocupadas por vegetação e com acessos mais restritos, as áreas no morro do Barro Vermelho. Das três

áreas, o Campo de São Cristóvão é o mais acessível e utilizado. Há maior incidência de vegetação nos jardins do Campo de São Cristóvão, nas matas de encosta e no *campus* do Observatório Nacional.

Com relação às características de relevo, a Escola Municipal Gonçalves Dias se localiza em área plana no sopé de uma elevação. A densidade construtiva do entorno é alta, mas há uma grande oferta de espaços livres públicos de qualidade no entorno, o que de certa forma reduz a importância de uso do pátio pelas crianças.

Ao observarmos o resultado do mapeamento, categorização e quantificação dos espaços livres realizado para o entorno intermediário, observamos:

- a maior incidência de espaços livres do que espaços construídos, numa faixa de proporcionalidade compatível com os mapas Figura-Fundo e Fundo-Figura.
- a maior incidência de espaços privados, reforçando a importância de analisarmos a legislação que incide sobre as formas de ocupação dos lotes e sobre o uso dos espaços livres privados, em complementaridade aos espaços livres públicos.
- o papel das ruas e calçadas, cuja superfície soma 76% da área total de espaços livres públicos, ressaltando-se também a incidência de encostas na cidade e a participação da categoria praças e parques, que embora reduzida em superfície, configura-se, no caso de São Cristóvão, como referencial simbólico e memorial do bairro.
- em relação aos espaços livres privados, destaca-se a incidência de pátios (70% da superfície total) e de estacionamentos (18%), cuja característica remete à história e à legislação urbana do bairro;
- observa-se a incidência dos pátios residenciais, visto que esse recorte abrange setores de ocupação residencial densos, e de pátios industriais, cujo uso foi incentivado pela legislação urbana em meados do século XX; nesse contexto, o conjunto de pátios institucionais, onde se insere o pátio da Escola Municipal Gonçalves Dias, se destaca no recorte analisado, tendo em vista a centralidade do Campo de São Cristóvão que reúne diversas instituições à sua volta.

Concluimos ser válida a continuidade da pesquisa e da aplicação da categorização proposta para ser utilizada em demais bairros da cidade, ampliando e aprofundando os estudos do Grupo SEL-RJ e oferecendo os resultados aos estudiosos da morfologia urbana e dos espaços livres de edificação.

Referências:

AZEVEDO, G. A. N. ; RHEINGANTZ, P. A.; TÂNGARI, V. (Orgs.). *O Lugar do Pátio Escolar no Sistema de Espaços livres: Uso, Forma, Apropriação*. Rio de Janeiro: UFRJ-FAU/PROARQ, 2011.

AZEVEDO, G. A. N.; TÂNGARI, V.; RHEINGANTZ, P. A.; NEVES, E.C.D.M.S.; OLIVEIRA, V. B.; MARTINS, V.R.; CASTRO, R. G. Qualidade do Lugar e da Paisagem no Pátio Escolar: Fundamentos e Conceitos. In: *Anais do Workshop O Lugar do Pátio Escolar no Sistema de Espaços Livres Uso, forma e apropriação*. Rio de Janeiro: UFRJ-FAU/PROARQ, 2010a.

_____. Sobre o Papel do Pátio Escolar no Cotidiano das Escolas de Ensino Fundamental do Rio de Janeiro: uso, forma, apropriação. In: Tângari, V, Bronstein, L. e Salgado, Mônica. *A Pesquisa em Arquitetura: Caminhos e Proposições*. Rio de Janeiro: UFRJ-FAU/PROARQ, 2010b.

EHRlich, Dorise. *Arquitetura Escolar da Rede Pública do Município do Rio de Janeiro (1870-1970) – ênfase na década de 1960*. (Monografia) Rio de Janeiro: PUC/RIO, 2002.

LYNCH, Kevin. *Image of the City*. Cambridge, MA: MIT Press, 1960.

MACEDO, S.S.; CUSTÓDIO, V.; GALLENDER, F.; QUEIROGA, E.; ROBBA, F. Os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil. In Terra, Carlos & Andrade, Rubens (org.): *Coleção Paisagens Culturais*, v.3. Rio de Janeiro: EBA-UFRJ, 2007, p. 286-297.

MAGNOLI, Miranda M. Espaço livre - Objeto de trabalho. In *Revista Paisagem e Ambiente –Ensaíos*. v.21. São Paulo: FAUUSP, 2006, p. 177-200.

_____. Em busca de outros espaços livres de edificação. In *Revista Paisagem e Ambiente –Ensaíos*. v.21. São Paulo: FAUUSP, 2006, p. 143-173.

SCHLEE, M. B.; SOUZA, M. J.; REGO, A. Q.; RHEINGANTZ, P.; DIAS, M. Â.; TÂNGARI, V. Sistema de Espaços Livres nas Cidades Brasileiras – um debate conceitual. In *Revista Paisagem e Ambiente – Ensaíos*. v. 26. São Paulo: FAU-USP, 2009, p.225-247.

TÂNGARI, V.; SCHLEE, M. B; WAJSENZON, M.; ANDRADE, R. As formas e os usos dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras: elementos para a leitura e análise das esferas pública e privada debatidos sobre a paisagem urbana. In Tângari, V.; Schlee, M. B.; Andrade, R. (org.). *Sistemas de espaços livres: o cotidiano, apropriações e ausências*. Rio de Janeiro: UFRJ-FAU/PROARQ, 2009.

Dynamic Maputo: where formal and informal meet

Wim Wambecq, Ana Beja da Costa

Architect-Urbanist, Landscape Architect

Liemingenstraat 4, 3010 Leuven, Belgium. Telephone: 00 32 478 525037

wimwambecq@gmail.com, anabejacosta@gmail.com

Abstract

The historical link between Maputo and Johannesburg is known since the early start of both [colonial] settlements. Today the main connection between the two cities is the N4 highway that penetrates the *Cimento*, the formal city grid structure. The *Canico*, the rather informal settlements surrounding *Cimento*, has created its alternative informal 'N4': The *Via Rapida*. Now claimed by its surrounding inhabitants, its imperfect morphology serves as a perfect place for all sorts of urban activities. Both conditions described above become particularly interesting where the formal and informal morphologies meet and gently collide. There, there is an intense urban synergy: relations between people are more divers and co-dependent, but they are also resilient to withstand temporary setbacks.

The above mentioned statements are a radical change from the often accepted paradigm that the well constructed *Cimento* is the better condition to live in, while the *Canico* is to be avoided. Based on fieldwork, the two roads, N4 and *Via Rapida* - both working as a section through the city - are used as tools of analysis. As a formal-informal dichotomy they can identify the true challenges for Maputo that lead to the outline of a new, inclusive city model for Maputo.

Keywords

Informal-formal, urban movement, design, Maputo

Dynamic Maputo: where formal and informal meet

Wim Wambecq, Ana Beja da Costa

Architect-Urbanist, Landscape Architect

Liemingenstraat 4, 3010 Leuven, Belgium. Telephone: 00 32 478 525037

wimwambecq@gmail.com, anabejacosta@gmail.com

This paper is a beginning, a small introduction into a theme that grew from a one-month fieldwork in Maputo, in 2009. It presents the start of a design hypothesis for Maputo that does not have the pretense of solving the city's problems.

Mozambique's GDP per capita is one of the lowest in the world (PEUMM, 2008). This obviously has some repercussions on how people live and how Maputo is constructed. It must be fundamentally different from the way urbanism is practiced in richer countries. This paper will investigate some hypotheses of a new way to perceive Maputo.

In the course of Maputo's history, three major actors constructed the city: the public administration, with or without the aid of foreign organizations; private (foreign) investors that are sometimes organized together in order to guide and strengthen their initiatives; and the inhabitants. This dynamic has had a specific effect on the urban form of the city as each of the actors has intervened in a distinct geographical location.

Public

The resources made available to the government nowadays, are few and fragmented, giving them limited power to counter the issues in the city. The population's low income leads to a lack of tax payment and reduced capacity of the public administration to be involved in and interact with the urban population. It is a vicious cycle from which it is difficult to escape and for which well thought strategies and interventions are lacking. In the field of planning and building the city, the same happens. Although there is a strategic plan that organizes future developments, the *Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo* (PEUMM, 2008), the city's problems are generated at a faster rate than the Public Administration is able to solve them.

Several aid organizations offer financial resources, though these are mostly related to healthcare. One of the most substantial aids for Maputo's public administration comes from the World Bank; between 2007 and 2011 Maputo received approximately 30M US dollars (Promaputo I) to execute

several projects in the city (World Bank, 2012) and another 105M US dollars will be disbursed over the coming years within the context of Promaputo II (World Bank, 2012). These amounts are significant in relation to the GDP of Maputo (PEUMM, 2008), they should be able to strategically improve conditions in the city for its inhabitants. By “strategic” the authors mean that the investments are used not only for necessary improvements of local roads, water provision or other dispersed punctual improvements, but in places and ways that can help to clarify the urban structure of the city. The urban form can then contribute to solving a wide range of issues.

In Maputo, the public investment was mostly engaged in the *Cimento* area, throughout the colonial period, where the city’s formal center and public services were located. The investments by Portuguese colonizers were mostly focused in this area, including one of the first functioning tramways in the world, implemented a few years after the British tramways, at the end of the nineteenth century (Morais, 2001). After the independence of Mozambique in 1975, the investments in this area also fell, leading to the degradation of the formal structure of the city. The reconstruction of the city would restart only after the civil war in the beginning of the 1990s.

People

The lack of public governance in the years following independence made the population, specifically the individual inside his community, responsible for the city. Since the public bodies were unable to control and organize the urbanity, people spontaneously created their own conditions in the city. They built large parts of the city without the involvement of planning organizations and as explained below, although considered negative for the city, it often made for a more interesting urbanity. Maputo is very much made by its inhabitants.

At this point, the authors would like to stress that this state of illegality that contributed to the construction of this part of the city, is not only defined as an uncontrolled human occupancy (Mendes, 1979), but is also, by definition, the failure of the public system in its role of organizing living conditions for everyone. This was a mechanism of exclusion, called the *Canico*, initially it was known as the ‘extramuros’, where all the natives employed by the Portuguese built their temporary ‘cane’ houses. This part of the city was not controlled or regulated and was constantly changing. The temporary materials allowed the removal of the houses whenever the formal city needed to expand (PEUMM, 2008).

Foreign investment

Maputo has the capacity to attract financially strong, and mostly foreign, investors. The most striking and known example is the South African investment along the coast of Mozambique. Mozambique has beautiful white sand beaches with amazing aquatic life that provides the perfect conditions for holiday resorts. The proximity of the Mozambican coast to especially Johannesburg and Pretoria makes it a very attractive destination. Maputo is the closest seaport for the Gauteng province and grew partially due to this geographical interest. It resulted in initiatives as the more recent Maputo Development Corridor, a public-private cross-country construction allowing businesses to build their enterprise in profitable conditions (USAID, 2008). The impact of the economic players on the urban form of the city, and in extension the country, cannot be underestimated.

Investments in Maputo are mostly scattered and organized around points of interest of the city. The development of the *Baixa* shopping mall is one of those punctual requalifications, although its influence on the city's urbanity cannot be called positive. The Maputo Development Corridor initiative is different. It formalized the EN4 highway connection between Johannesburg and Maputo, along which many investments were made. The directionality of this corridor confirmed the East West orientation of the city and added a new complexity to the dichotomy *Cimento – Caniço*.

Hypothesis

Our hypothesis is that to build Maputo, there is a need to value the living tradition of its inhabitants; for foreign investment to be applied in a good and guided way; for strong public governance to be able to strategically implement the necessary investments. This process must happen in an integrated way so that these three actors become true partners in the city, benefitting from each other and making it visible in Maputo's urban form and way of life.

To reach these goals, the city needs a new urban open structure that is inclusive and that values all its different pieces in the right way and guides them towards an integrated project for the city. It needs to deal with the dichotomy of the formal-informal, that is so present in the city's urban form and that continues to dominate its urbanity. The new model can become an ideological image. The idea is not to exclude the informal creation of the city in the future, but to see it as an opportunity. We strongly believe that people can actively contribute to building a sustainable city.

Crossing the city

Intertwined past

From early on Maputo developed a close relationship with Johannesburg, although located approximately 450km inland. The gold extraction in the hilly landscapes of Johannesburg created the need for a good seaport to move the gold, resulting in the first cross-suburban road that would connect it to Maputo, confirming the East-west orientation of the city's *Baixa*: the *Estrada de Lidemburgo*.

After the independence of Brasil in 1822, the Portuguese attention turned completely towards the African continent and with the Portuguese anglophile relation of the 19th century, the *Estrada de Lidemburgo* would be replaced by the first railway connection between both cities, started by J.J. Machado and finished by Antonio José de Araujo, responsible also for the first development plan of Maputo (Morais, 2001). With the construction of the railway, the orientation of the city – still East-West – was reconfirmed. The city was strung between two main poles: the *Fortaleza* in the East and the *Praça dos Trabalhadores* in the West, where later the impressive railway station would be built. Although the Araujo plan intended a more even, grid shaped development, the importance of the relation with Johannesburg would be such that even today the North - South oriented streets are of less importance, both in function and in use (Vanin, 2008).

The introduction of the car as the main means of transport made the road connection between both cities more important and led to the dismissal of the train. Several East-West roads formed the main arteries of the city and became the gravity points of activities in Maputo. The *Baixa* was no longer the center and the EN4 national highway to Johannesburg became a new linear centrality exhibiting the city's 'internationalization' (Fig. 1).



Figure 1. Interpretation of the centralities dynamics in Maputo

As mentioned before, these dynamics have resulted in very readable urban forms: the strong East-West connection with the new powerful EN4 and the two contrasting urban forms *Cimento* and *Canico*. Yet, in the way the city is lived, these strong urban forms are not so evident. The difference between *Cimento* and *Canico* is here smoothed. The *Baixa*, for example, became more accessible and was occupied by poorer people as in 1975 the majority of the Portuguese returned to Portugal and houses in the *Canico* were constructed in concrete or requalified. (PUEMM, 2008) In addition, the large-scale urban structure turned far more complex. With the city's expansion, the linearity towards Johannesburg 'thickened'. A secondary highway was planned, the *Via Rápida*, North of and perfectly parallel to the EN4, but its construction was never completed.

Today, Maputo is facing the same problems as many cities in the world. They can be categorized in three large challenges: mobility, ecology and social. The two connections mentioned above, the EN4 highway and *Via Rápida* are, for our hypothesis, considered the tools of investigation (Fig. 2). We see them as a way to better understand the extent to which the link with Johannesburg is organizing the city, how *Cimento* and *Canico*, and in extension, how formal-informal tissues are working today and what the meaning is of the triangle Maputo, Machava, Matóla. Is Maputo destined to remain a kind of 'spin-off city' of Johannesburg? Is Maputo becoming a linear city? Is the dichotomy still valid? Or are there other elements that structure the city in a new way, also in its urbanity? These tools will help us to understand what kind of city Maputo is today, but also what kind of city it can become in the future, providing structural answers to the three main challenges.

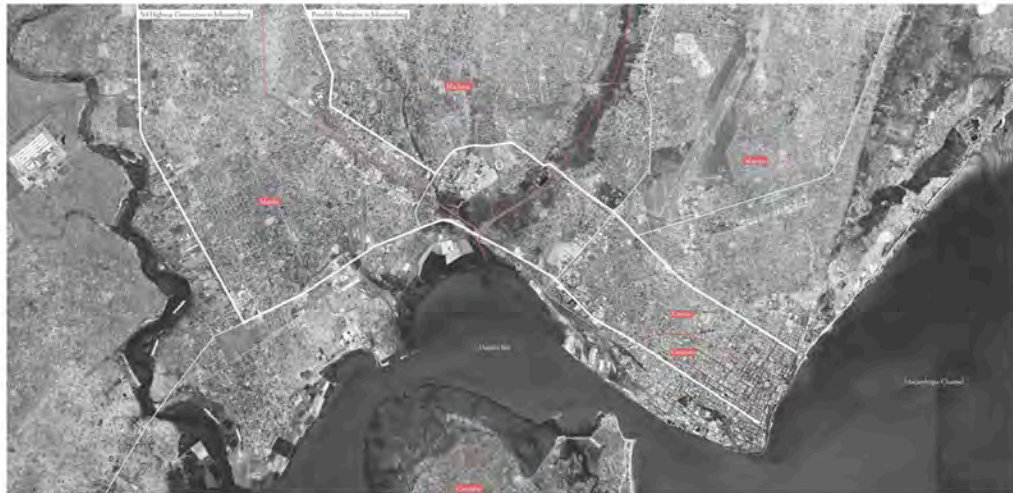


Figure 2. The EN4 and *Via Rápida*, Maputo's double backbone towards Johannesburg.

Mobility

The EN4 leaves the city center (*Cimento*) from *Avenida 24 de Julho* and from the high plateau of the city. From there it forms a straight descending line passing the river flood plain where the space demanding highway toll booth is conveniently located. At this point, the road crosses from Maputo administrative border into Machava and Matóla municipalities. Along this part, the highway borders a consolidated, yet not so dense, urban tissue to reach an intersection, allowing South bound directions and with a right turn in the direction of Johannesburg, running parallel to the main river. The road is conceived as a high capacity, high-speed connector with two by two lanes and a series of spatial solutions to punctually allow people to cross and prevent them from entering the road. In some sections, the road is quite congested.

The *Via Rápida* was planned with exactly the same profile as the EN4, trying to increase the East-West capacity: two by two-broad lanes allowing all the different exchanges. For some reason this connector was not totally finalized and it functions only in a one-by-one lane scheme separated by the main rainwater drainage canal that follows the topography down to discharge into the flood plains. Contrary to the EN4, the *Via Rápida* is attached to the *Caníço*, which might explain its unfinished state (Fig. 3, 4).

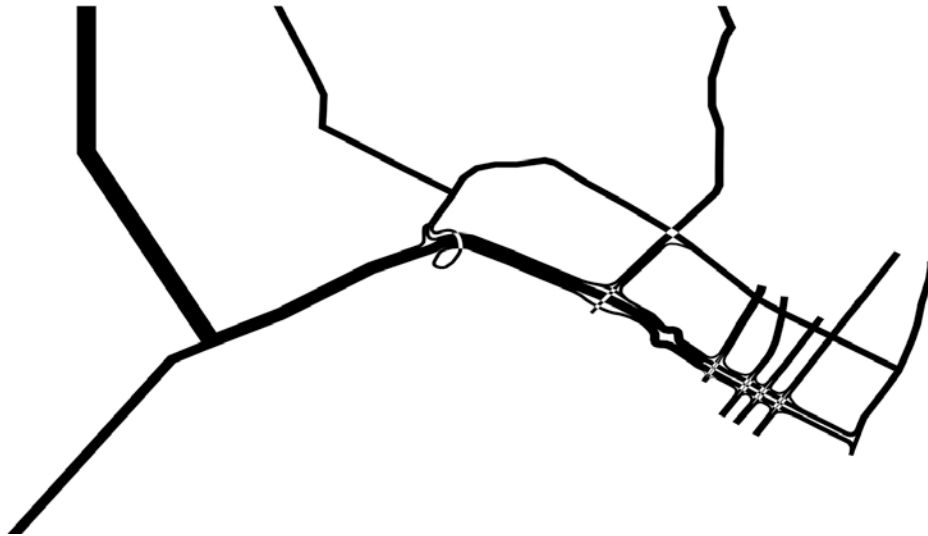


Figure 3. EN4 and *Via Rápida*, incomplete road infrastructure



Figure 4. EN4 and *Via Rápida*, traffic intensity and road capacity. (the area black inside represents traffic jams)

Topography, on ecology

When crossing the city on the two roads, one notices that the topography is one of the most remarkable natural features of Maputo. The differences in height are very strong between *Baixa* and *Avenida Eduardo Mondlane*, but even more accentuated between Maputo, Machava and Matóla (Fig. 5). From high to low and high again, the roads are crossing an amazing landscape that offer unexpected panoramas (Fig 6). As in all cities the landscape forms the base on which the city has been shaped: the formal tissue on the higher lands, the unplanned informal tissue in lower areas, often in more precarious conditions. This translates into height variations throughout the

road where one can find a rhythm of formal and informal tissues with the informal mostly located in ecologically sensitive positions (Fig. 7).

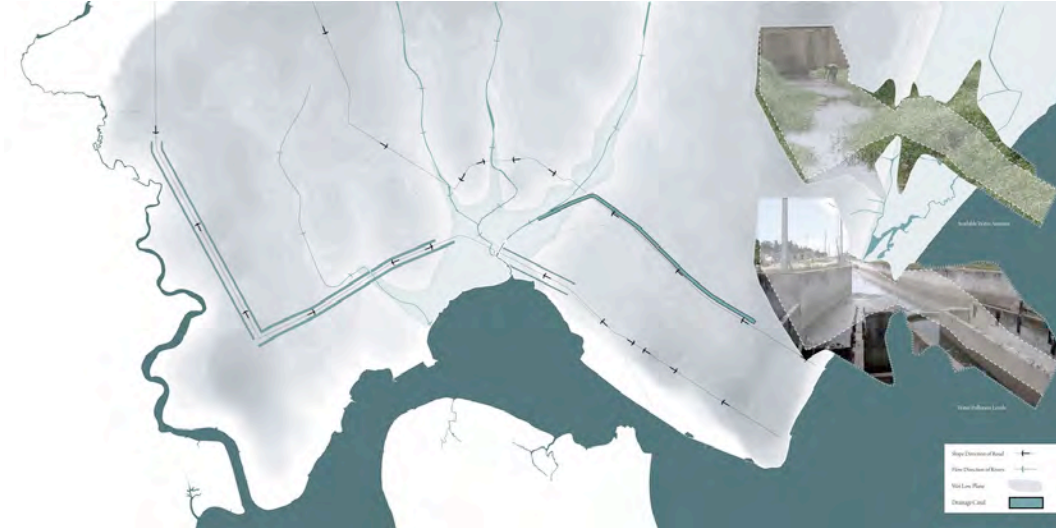


Figure 5. Meandering topography and valley structure.



Figure 6. View from *Matóla*, train crossing the low plains, with a view of the city's skyline.



Figure 7. In black lines: edges formal/informal, in green: valleys

Social

Mostly, formal tissues are more desired, since they provide good living conditions for the individual. Two conclusions can be reached from this: firstly, the quality of life is better for the individual, but it often leads to extreme living forms in the city where the border between the private individual space and the public space are very clearly defined and protected; where the quality of the individual's house is good and spacious, the public space on the contrary is neglected and social interactions compromised or reduced to a few hotspots such as the shopping mall or cinema, often they are even concentrated on the same location. The city blocks of the *Cimento* are increasingly being closed making the city less permeable (Vanin, 2008) (Fig. 8).

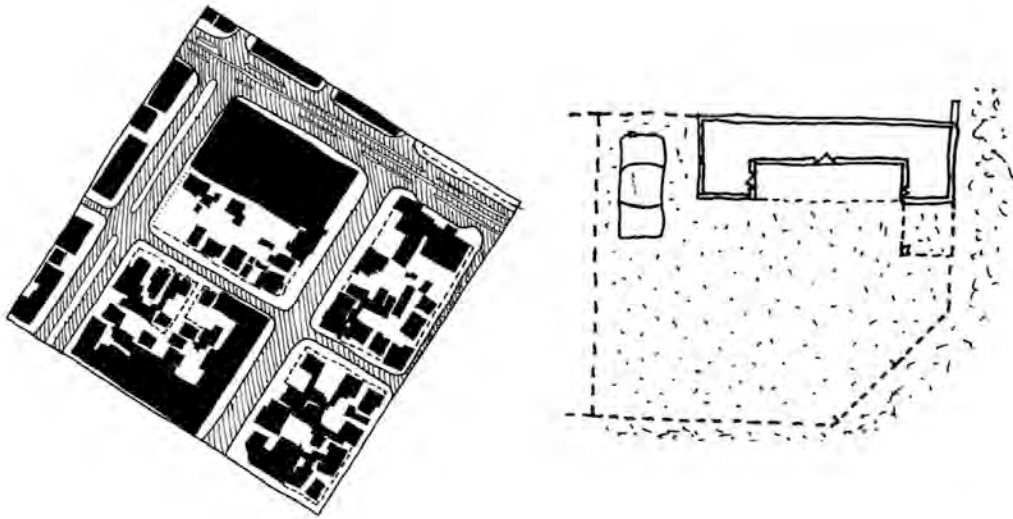


Figure 8. Closed formal tissue sample.

Secondly, the houses in *Canico* are in worse shape. But, in these informal neighbourhoods of Maputo, the individual is equally important as in the formal part of the city. This has not lead to the same harsh borders, but has instead created a responsibility. People do not only take care of their home, but also of the public space adjacent to their doors. They are very much aware that they are part of a community. The houses are also more permeable, people meet each other and the private space often becomes semi-public. The so-called *Canico* buildings of Maputo are mostly, in contrast with many other cities, clean and relatively well-maintained tissues, though they are lacking many amenities. The Mozambican people make the best of their unsettled situation (Fig. 9).

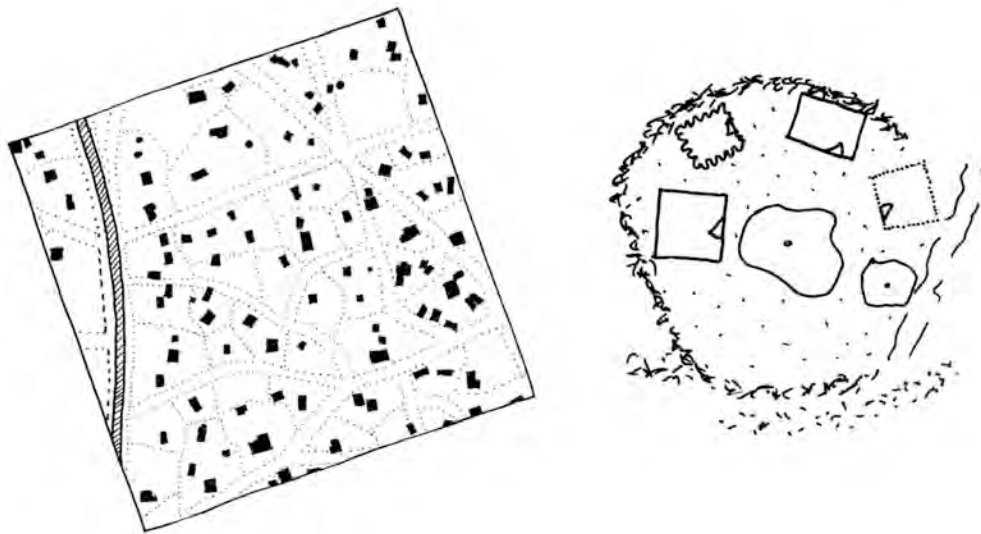


Figure 9. Informal, permeable tissue sample.

Formal-informal interaction

Going along the formal EN4 and informal *Via Rápida*, the interaction between the places that were designed with a very clear purpose and the spaces that spontaneously arose along them, and on them, became clear. The EN4 concession was awarded to TRAC – Trans African Concessions – who are responsible for maintaining the road within the program of the Maputo Development Corridor (USAID, 2008). Along its route we can find different elements that formalize its character: large-scale industries, gated communities, companies; fences, gutters and pedestrian bridges. The space is designed in a way that no uninvited visitor can enter the system and is naturally excluded or diverted to another place. This system of exclusion has its imperfections. The workers need food, the mail needs to be delivered, cars need to be cleaned and where a pedestrian bridge stands, small densities can benefit from the highway flux; people can catch the *Machimbomba* or *Chapa* to move around and mainly go to the city center. Informal activities sprout out of the ground and although the intent is to focus on upper scale economic players, the locals can attach their small economy to it as well.

The *Via Rápida* in itself can also be considered a formal space, but completely occupied by the locals as one of their most important action fields. Along the road axis we can find many different small merchants, car dealers or garages, small equipments. Simultaneously three of Maputo's important landmarks are here. Along the river (and using its water supply) the 2M beer factory, popular symbol of qualitative beer; secondly, the major water production site of Maputo with many

offspring wells that feed the informal agriculture activities. These activities have created some local agricultural companies that deal seeds, tools to cultivate and have even resulted in a small educational unit to reinforce agricultural knowledge; finally, higher up on the other side of the valley, the popular soccer stadium of Machava overviews the city.

In situations where the formal development is imperfect and where the informal tissue is complemented by some infrastructures, the city becomes completely inclusive - by definition, anyone can connect - with a high urban movement and complexity (Fig. 10). The interaction between formal and informal is where the city becomes richer in its complexity, without any form of segregation. Is it a condition that can lead to developing a new model for the city?

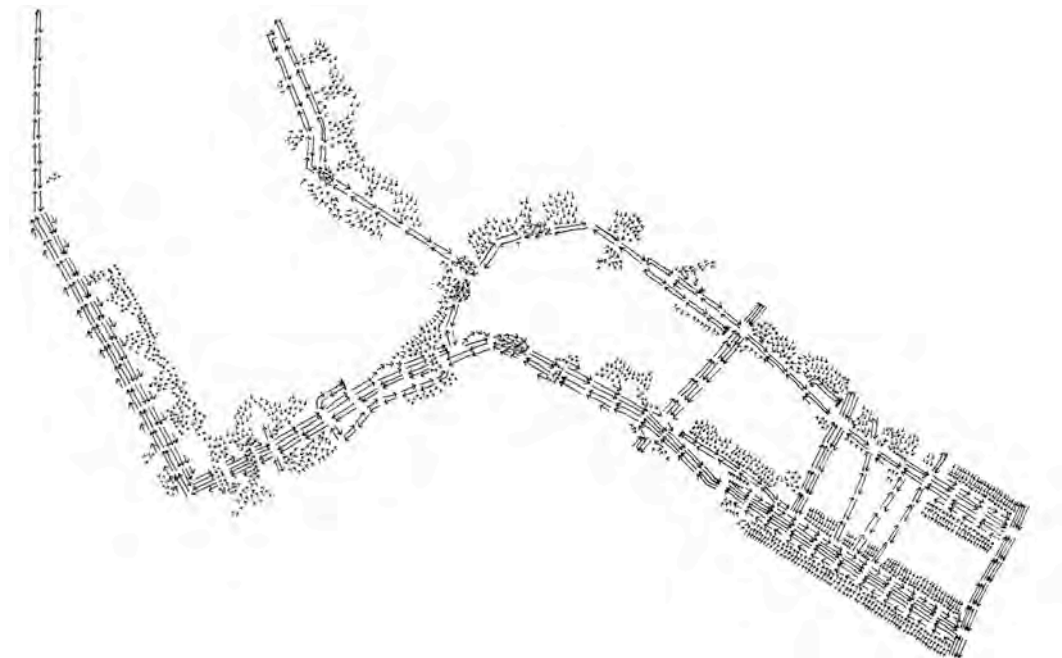


Figure 10. The formal-informal interaction along the two road lines.

Maputo's urban form

The existence of both roads towards Johannesburg can make us wonder which kind of city model it is creating. How is the classic dichotomy city of *Cimento* and *Canico* reacting to this new superposition and big player in the urban form? And are there other players that are having a similar impact?

Initially, the model of the city for Maputo was the grid. Nowadays, on both smaller and bigger scales, this grid is inexistent or at least always limited to the *Cimento*, a scale that is too small to understand the city in its current full extension. On top of that, the East-West roads are stronger than the North-South ones creating a preferable direction. Coming from the city center, one must always move west in order to reach any other direction. This means that the isotropic grid concept is not working. Maputo does not function as other 'new cities'. Also on the larger scale several elements are missing to form an open grid city. The EN1 is a strong North-South axis, but seems to be the only one, which even has incomplete exchanges with the perpendicular roads.

Another possible city model for Maputo is the radio concentric model: the *Cimento* as the center, grid-shaped, *Canico* the unplanned suburbs. The city plan of today, the PEEUM, persists in the idea of the radials and concentric loops (PEUMM, 2008). A double loop system actually excludes the traditional city center and sees the airport as the future center. The strength of this proposal does not lie in its radio concentric image, which is quite faulty, but in its attempt to include parts of the city that have previously been excluded. Its effectiveness can be questioned, considering the often marginal status or locations in the city.

A fitter model, from several points of view, also crossing the administrative boundaries, is the city model of the "ladder", a linear double structure with two strong supports and several rings. The actual city is constructed around the two East-West lines, the EN4 and the *Via Rápida*, that have various interrelations. Although many people can find their place in this model, some important structuring North-South elements are too easily forgotten: the airport, the valley of the river, the flood planes, the EN1, the railway lines, the new national soccer stadium at Zimpeto.

It appears that none of these more traditional models fully represents the direction the city is going in (Fig. 11). Different dynamics are contributing to making the city, but not in a harmonized way. Maputo is in need of a new model that is shaped to its qualities and potentials. We present a hypothesis that takes the original, strongly readable dichotomy of formal-informal and their interaction as a base.

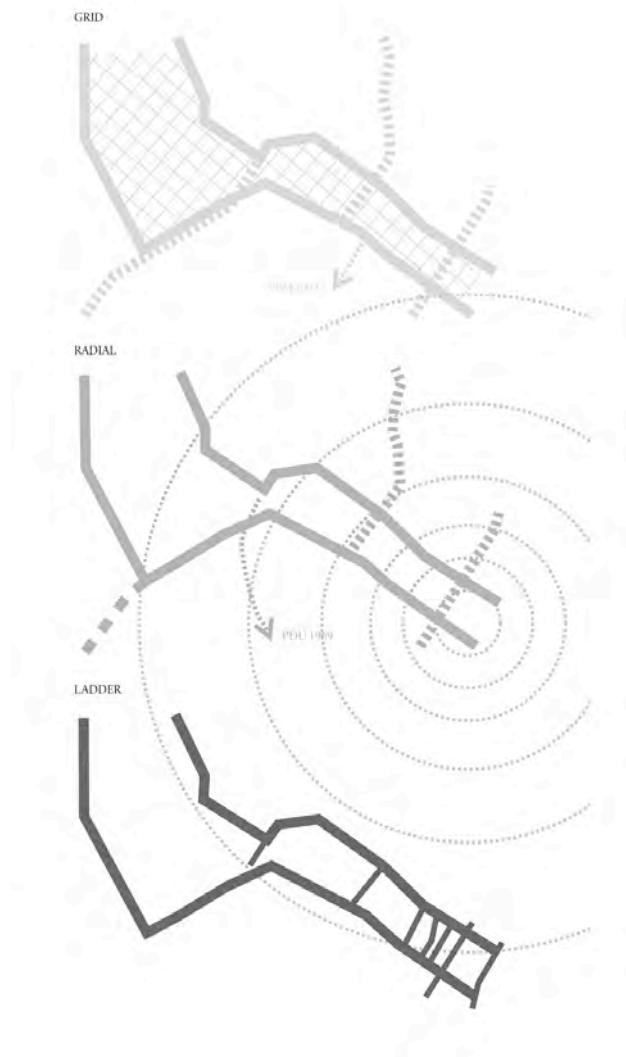


Figure 11. The three models for Maputo: grid, radial and “ladder”: none of them grasp the city of today.

New structure for the city

Structuring through the formal – informal dichotomy contains an intrinsic contradiction: the informal developments are mostly considered structure less (Fig. 12). They do not follow any designed or envisioned logic and are consequently often in unwanted results. But we can also find many qualities and opportunities in the informal tissue that are often easily forgotten. The informal city is too easily discarded as uncontrolled, unmanageable, unwanted and not considered part of the city; instead of observing its qualities and applies them for the benefit of the city’s inhabitants.

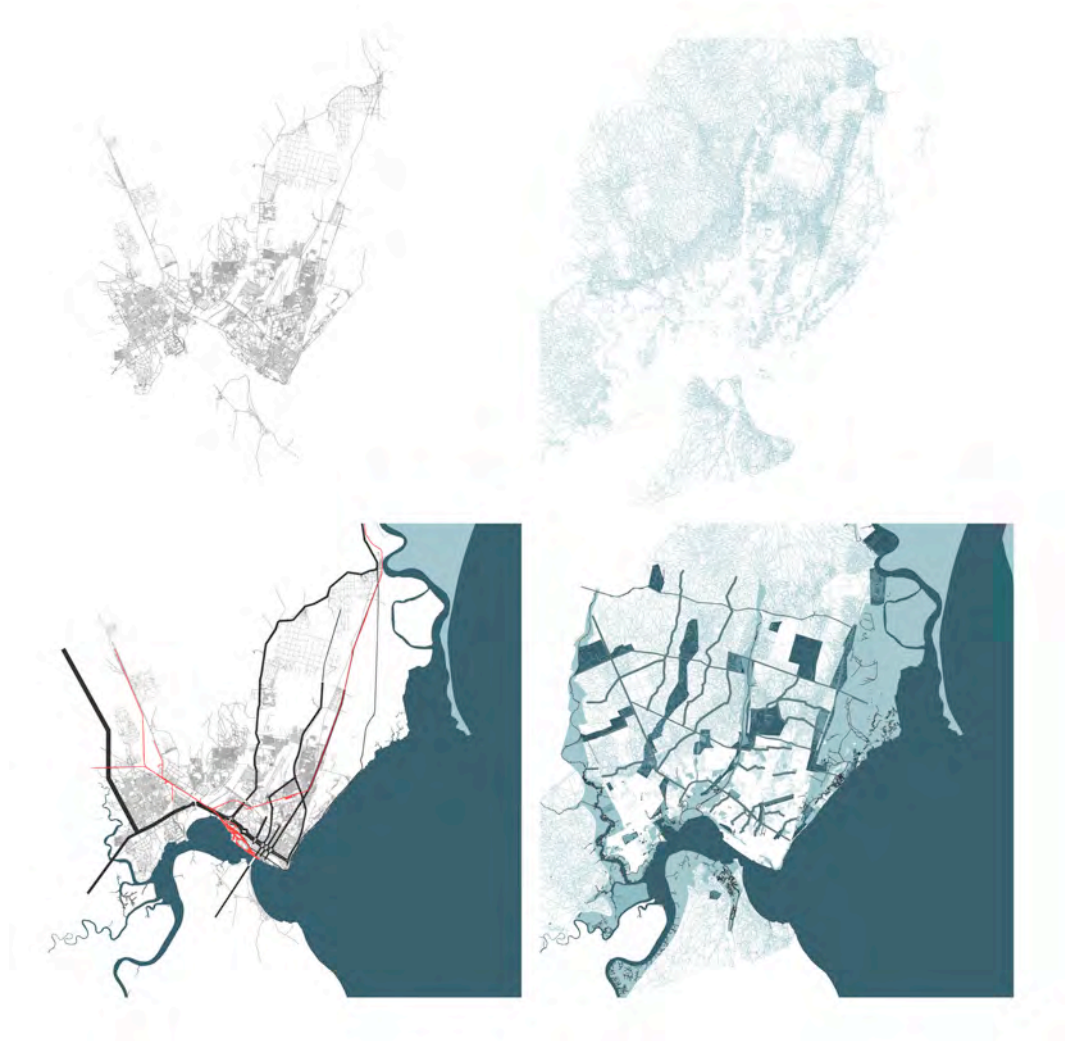


Fig 12. Formal tissue and structure (left) and informal tissue and structure (right).

The latent concepts of the informal city

Informal settlements are branded with a set of reoccurring problems. A small listing (CEDH Vol.1, 2005):

- Located in precarious locations suffering from floods and flush rains;
- Lack of infrastructures: potable water, sewage, sanitation, energy, public lighting, waste collection, communications, roads, drainage...
- High density of soil occupancy;
- Inadequate integration in the city;
- Low quality housing;
- Problematic social integration;

- No public spaces and services;
- Safety, illegal activities, crime;

A lot of associations have made them clear and developed action plans to counter them (CEDH Vol.2, 2005). Those actions for the neighbourhoods are often as bottom up as the way the tissue arose, but piece-by-piece they add a layer to the city. They are concepts of the intrinsic informal structure, the latent concepts of the city.

The **first concept** is based on the location of the existing informal settlements. Often they are located in precarious landscape conditions related to flooding when of heavy rains, meaning in the lower parts of the river basins. In Maputo there are several areas with these conditions, amongst which the lower valleys of the Matóla and the Infulene rivers perpendicular to the ocean coast. One can observe a succession of North-South oriented lower plains defining the municipalities of Maputo, Machava and Matóla. The informal settlements occupy the edges of these floodable areas that are also ecologically very important.

At the same time they benefit from the close accessibility to water and land cultivation. Since the informal settlers are economically very weak, the agricultural crops are often their first step in providing for themselves, or creating the necessary financial capacity, by selling food products in the close by (informal) trading points. The settlements along the valleys need to find the right balance within the landscape they are occupying. If some simple structural interventions can guide this interaction, safeguarding permeable soil areas and avoiding flood hazards, it can safeguard and improve the overall ecology of the city and provide a sustainable way of living for these neighbourhoods in terms of safety, water harvesting and provision, sanitation structure, to prevent water and soil contamination and increase the quality of the cultivated crops.

The lowlands are not only important for the informal tissues bordering them. They are of unimaginable ecological value in the overall city scale, by allowing (partial) water infiltration, absorbing surface draining water coming from the higher parts of the city, providing potable water for the city, etc. (Magalhães, M., 2001). The quality of water is highly degradable given the fast water dynamics in tropical climates (Hough, 1995). Therefore, the premise to associate different technical and design questions in order to produce viable solutions needs to always be present. (Beja da Costa, 2008). In times where water is becoming one of the most scarce natural resources, it seems logic to allow and guide individual and community use of this resource, but to set also as priority a sustainable management of these (urban) areas in order to preserve enhance Maputo's hydrological resources as structuring elements for its urbanity.

The **second concept** is related to forest management. Over the past decade people have been using wood as the main fuel for the household. This is a well-known phenomenon threatening also many other tropical countries and is leading to the country's drastic deforestation. According to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) secretariat, fuel wood removal makes up 5% of deforestation worldwide (UNFCCC, 2007). Each person is taking care of their household resulting in unsustainable forestry practices. The reduction of forested areas in the city has a severe impact in the urban living conditions: lack of shading, increase of temperature, soils heating and drying out leading to soil exhaustion, increased flooding, soil erosion and landslides under heavy storms.

As opposition to this process, Maputo also has a strong tradition related to trees. The city is considered a green city, lighting up in Spring thanks to its magnificent Acacia (*Delonix regia L.*), the "fire tree". It also brings a symbolic layer within the society and around which many households and social practices are organized (Vanin, 2008). This means that thanks to these punctual elements, many places still persist as a place of significance for the neighbourhoods: the tree in a small square, inside the garden of one of the neighbouring families, etc. These reference points can be enlarged to generate significant public spaces inside the tissues. They can become part of the city structure and elements that know no segregation, since it is a tradition interlocking with everyone's identity.

In addition, tree nurseries can be introduced within available left over areas and abandoned industrial plots conferring sequence and rhythm along easily accessible spaces for the public. The new productive 'tree parks' would be in strategic locations in the city. This process would also help to reverse the above mentioned urban deforestation process, while improving the amount, significance and quality of the public spaces, both in the formal and informal tissues.

The **third concept** builds on what many consider the main problem of the informal settlements: the lack of infrastructure. It is clear that the situation concerning this topic is problematic. What we notice is that people try to reach out for amenities by moving towards the closest formal infrastructure. It creates very clear daily migration patterns and lively public spaces on the edge of the formal areas. The edges between planned and unplanned neighbourhoods are specifically active with a lot of social interaction. These spaces are amongst the most interesting and vibrant in the city.

Since the investments needed to provide for everyone in the formal system is often too high, at least for short-term solutions, we can consider bundling infrastructure in a type of “smart grid” that goes along the informal neighbourhoods. These “smart lines” can be organized along already appropriated public spaces, building on the existing informal network and functions that, on a large scale, have a true structuring capacity in the city. Cables for telephone, internet and electricity, drainage, waste collection and others can be foreseen; and with one step further, larger scale services and infrastructure can be added: schools, sports facilities, health care centers. When these spaces cross both the informal and formal city, allowing people to move through the city using these structures, also social interactions are increased.

The **fourth and last concept** deals with the quality of the urban tissue and the dense soil occupancy of the informal settlements. The tissue is the result of an ongoing land appropriation process leading to the filling in of each square meter of soil. Since there is no formal creation of roads that can define the scale of the urban tissue, it grows naturally on the scale of the individual family. Not only the houses, but also the accessibility is of this scale, making new interventions in these tissues extremely difficult. People living so closely together with a lack of clean water and comforting open spaces create unsustainable situations. Open space is one of the key issues for recovering the tissue. We can find the most problematic conditions where the distance of the informal tissue to the formal structure of the city is large. Here, the tissue loses its focus and becomes isotropic (Viganò, 2006). Structural spaces and a sense of direction are lacking. There is no breathing space.

Looking at the tissue’s structure, we find many opportunities to reweave a certain sense of open space and connectivity inside the neighbourhoods. Unlike the previously mentioned ‘smart grid’ lines that are building on existing public spaces on a larger scale, some traces inside the tissue can be chosen to introduce new open spaces. These lines are what connect the tissue to the formal structure of the city. We want to stress that this intervention is not a way to make the tissue fit inside the formal city, but to create a sense of community inside a tissue that has very little space for social interaction. Through participation processes, people could become active in creating a new neighborhood in which, as always, they have been the true builders themselves.

Since most of these tissues are located between the formerly known center and the new emerging suburbs, we can make a continuous city built on a common public space.

Conclusion

We started by referring to the way Maputo was built by three main actors and how they each had their geographical area of intervention. From the informal city we extracted four latent concepts. When we superimpose these concepts on the city and combine them with the formal structure, we arrive at a model that is not radio concentric or linear. It is a new city model (Fig. 13).



Fig 13. The city model hypothesis, based on formal and informal structures.

In this model, people are not branded by their location in the city. To be inclusive, the city is presented as a flexible grid, a form that does not show hierarchical tendencies, but not from a mobility point of view as before. The model is also not finite. There is no ending to this model since it builds on features that go beyond the scale of the urban. Our hypothesis builds on the equal

accessibility to qualitative conditions that are not confined inside a perimeter, but cross the city beyond the administrative boundaries without making it 'flat'. These qualitative conditions are structural elements defined by the crossing of the four latent concepts of the informal city and the formal structure: the valleys, large structural open spaces, linear public spaces crossing the city, new migration spaces for the informal activities complemented by the formal: road infrastructure, equipments, the airport. The urban form in this model is not homogeneous, not "flat" as mentioned before, but contains articulations where the urbanity becomes more intense. The superimposition leads to a dispersion of interesting conditions, close to everyone's home.

This equal accessibility to qualitative spaces can put an end to the segregation by location, that has dominated Maputo for a long time, and can help to clarify and guide sustainable solutions for the city. Since these envisioned spaces are based on concepts of both formal and informal city, it can become a true inclusive model, supported by the people of Maputo.

References

Beja da Costa, A. (2008), "Design Strategies for urban water systems: A case study of São Cristovão in Rio de Janeiro" in Feyen, J., Shannon, K., Neville, M. (ed.) *Water and Urban Development Paradigms* (Taylor & Francis Group, London) 199.

CEDH - Centro de Estudos de Desenvolvimento do Habitat (2005), *Moçambique, Melhoramento dos Assentamentos Informais, Volume I – Análise da Situação, Cidades de Maputo, Nacala e Manica*, (Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Maputo).

CEDH - Centro de Estudos de Desenvolvimento do Habitat (2005), *Moçambique, Melhoramento dos Assentamentos Informais, Volume II – Proposta de Estratégias de Intervenção*, (Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Maputo).

MENDES M.C. (1979), quoting *Câmara Municipal de Maputo (1950) in Maputo Antes da Independência - Geografia de uma Cidade Colonial* (Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa, Lisboa).

Carrilho, J.; Bruschi, S.; Menezes, C.; Lage, L. (2004), *Um Olhar sobre o Habitat Informal Moçambicano: de Lichinga a Maputo* (Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico, UEM, Maputo).

Hough, M., (1998). *Naturaleza y Ciudad*, (Editorial Gustavo Gili (spanish edition), Barcelona).

IPAD - Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento (2008), *Cinco décadas de mudança territorial*, (IPAD, Cooperação Portuguesa, Lisboa).

Lamas, J., Ressano Garcia, L. (1992) *Morfologia urbana e desenho da cidade* (Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa).

Magalhães, M. R. (2001) *A Arquitectura Paisagista, morfologia e complexidade*, (Editorial Estampa, Lisboa) 366-379.

Morais J. S. (2001) *Maputo: património da estrutura e forma urbana: topologia do lugar* (Lisboa).

PEUMM (2008), *Plano Estrutura Urbana de Município de Maputo* (Conselho Municipal de Maputo, Maputo).

UNFCCC (2007). "Investment and financial flows to address climate change". UNFCCC. p. 81 (www.unfccc.int) accessed 22 May 2012.

USAID (2008), Maputo Corridor Summary Report, (Nathan Associates Inc., USA) (http://www.usaid.gov/mz/doc/misc/maputo_corridor_summary_report.pdf) accessed on May 15 2012.

Vanin, F. (2008), "Maputo, open city: explorations in an African Capital City" Unpublished PhD Thesis, IUA Venice, Italy.

Viganò, P. (2006), "The porous City" in Pellegrini, P., Viganò P. (ed) Comment vivre ensemble, (Q3, Officina Edizioni, Roma).

Wambecq W. (2009) "Intervening in the dynamic of centrality through two parallel roads in Maputo, Moçambique" Unpublished Master Thesis, European Masters in Urbanism, KU Leuven, Belgium.

World Bank (2012), Promaputo: The Maputo municipal development program Report No: ICR2273 (<http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/02/16187076/mozambique-promaputo-maputo-municipal-development-program-project>) accessed on 15 May 2012.

.....BRASÍLIA – CIDADE MODERNA, CIDADE ETERNA¹

Frederico de Holanda

Professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), Universidade de Brasília, Brasil.

fredholanda44@gmail.com

Introdução

Falar em *Brasília* exige uma explicitação inicial. A capital brasileira é uma metrópole com 2.051.146 de habitantes² dentro das fronteiras do Distrito Federal (doravante DF). Os elementos originalmente projetados por Lucio Costa distribuem-se por três Regiões Administrativas, denominadas “Brasília”, “Lago Sul” e “Lago Norte”, que abrigam 12% da população do DF³. Todavia, “Brasília” será aqui a metrópole⁴. Consolidou-se a denominação “Plano Piloto” (ou simplesmente “Plano”), apenas para as “asas” residenciais e seu entorno imediato. A dicotomia aqui adotada – “Brasília” / “Plano Piloto” – justifica-se historicamente, está nos sinais de trânsito e no imaginário da população: moradores das cidades satélites consideram-se moradores de “Brasília”, pois estão numa parte da metrópole⁵. Estão corretos, captam a organicidade do todo urbano e a complementaridade de suas partes (*Fig. 1*).

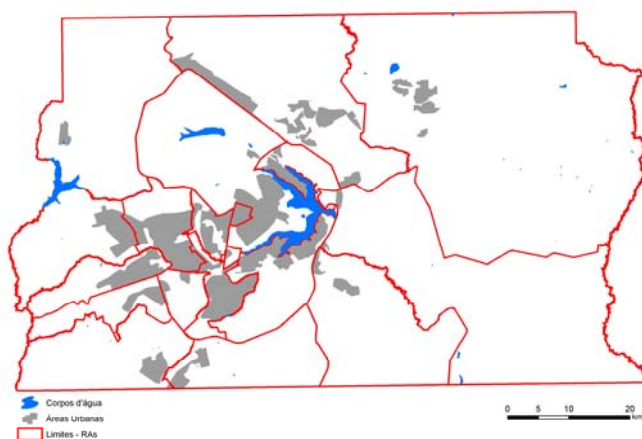


Fig. 1. Áreas urbanas do DF (2003).

Contudo, a história da paisagem urbana do DF é mais complexa do que sugere a dicotomia Plano Piloto / Cidades Satélites. Havia dois pequenos núcleos urbanos preexistentes à Capital, cuja configuração remete às cidades vernaculares brasileiras; favelas foram auto-produzidas por trabalhadores que migraram durante os estágios iniciais da construção da cidade (depois riscadas do mapa por decisão de governo); também nos estágios iniciais acampamentos de empreiteiras foram construídos para abrigar arquitetos, engenheiros, técnicos e trabalhadores manuais, cujos remanescentes ainda existem; há diferenças sensíveis entre o “modernismo clássico” do Plano Piloto e o “pós-modernismo” de tempos recentes; condomínios fechados – a “cidade de muros” – formam o novo modelo de expansão urbana. Entendemos que este livro concentra a atenção no Plano Piloto e seu desenvolvimento no tempo – assim também será neste capítulo. Mas haverá referências aos demais tipos morfológicos. O modo de expansão dos núcleos vernaculares, a eliminação das favelas, o surgimento precoce das cidades satélites (a ocupação da primeira, Taguatinga, começou *antes* de inaugurada a Capital), são várias facetas do mesmo quadro ideológico que informou a concepção do Plano Piloto. Compreender essas facetas contribui para o entendimento do urbanismo moderno e do Plano de Lucio Costa.

Abordo inicialmente a estrutura territorial do Distrito Federal e nela examino o papel do Plano Piloto. A seguir comento os tipos da “colcha de retalhos”⁶ desta cidade “polinucleada”⁷, com ênfase no “modernismo clássico” do projeto de Lucio Costa. Analiso suas qualidades (freqüentemente ignoradas pela crítica internacional) e problemas, alguns contidos na concepção inicial. Concluo pela composição de um *cenário do desejo*: a cidade como *deveria ser* num hipotético futuro, superados os problemas e consolidadas as qualidades, identificados mediante conceitos e valores expostos no texto.

Os 50 anos de Brasília marcam uma “trajetória perversa”: perda progressiva das qualidades do projeto inicial e agravamento dos problemas de origem. É também uma história de oportunidades perdidas: soluções utilizadas em novos bairros ou em grandes obras de infra-estrutura (e.g., Bairro Sudoeste, metrô, Ponte JK sobre o Lago Paranoá) não contribuem para resolver os problemas ou os agravam.

Desde o projeto Brasília não era “uma simples cidade moderna”, na expressão de Lucio Costa. Nunca foi mera “aplicação dos preceitos da Carta de Atenas”, como prefere a literatura. Por outro lado, se a proposta de Lucio Costa incorpora elementos para além da ortodoxia moderna, a evolução da cidade tornou-a ainda menos “pura”: o tempo a aproximou de outras cidades brasileiras ou estrangeiras. Contudo, ela continua uma cidade peculiar. Enfatizo a forte identidade de Brasília, mais do que as similaridades com outras realidades urbanísticas. Este é o eixo reflexivo.

A macroescala territorial: densidade, dispersão, excentricidade e segregação socioespacial

Diz-se que os problemas de Brasília são típicos da cidade brasileira em geral, ou mesmo da cidade do mundo capitalista – pobreza, segregação socioespacial, descontinuidades do tecido urbano provocadas por especulação fundiária que trata a terra como reserva de valor etc.⁸. Tal leitura é simplificadora. Acentuarei, neste item, as peculiaridades quanto à macroescala territorial, sempre que possível utilizando estudos comparativos entre cidades do Brasil e do mundo, infelizmente raros.

Densidade

A densidade média das áreas urbanas do DF é muito baixa. Em estudo realizado por Bertaud, Brasília está em 9º lugar, com 55 hab./hec. (ordem de densidade crescente) entre 48 áreas metropolitanas dos cinco continentes (cidades americanas são as campeãs em baixa densidade, *Fig. 2*)⁹. Todavia, estudos mais recentes e precisos, utilizando imagens de satélite, indicam densidade bem menor para a metrópole: 23 hab./hec.¹⁰ É importante notar a variação da densidade entre regiões administrativas, as mais pobres com quase 90 hab./hec., as mais ricas com menos de 5 hab./hec. (Lagos Sul e Norte, *Fig. 3*). As áreas residenciais do Plano Piloto e entorno imediato têm 14 hab./hec., mas a densidade líquida de uma superquadra residencial¹¹ está entre 400 e 600 hab./Ha¹².

A arborização das superquadras, as áreas verdes dos espaços monumentais, a “tonalidade bucólica” do Plano Piloto (parte importante da forte identidade) e uma qualidade ambiental inegável, são muito apreciadas pela população, ao contrário do que diz a literatura crítica¹³. Elas não são as principais responsáveis pela baixa densidade média do Plano, mas os espaços residuais sem uso definido (como nos setores de embaixadas, de clubes etc.) ou a imensa superfície de um sistema viário dimensionado prioritariamente para o automóvel. Um traço forte da metrópole é o contraste entre o Plano, farto em áreas livres que excedem necessidades funcionais, ambientais ou expressivas, e uma periferia *mais*

densa que o Plano, contradizendo *todos* os exemplos estudados, por exemplo, por Bertaud¹⁴. Definir uma ocupação para os espaços residuais do Plano Piloto e contemplar as

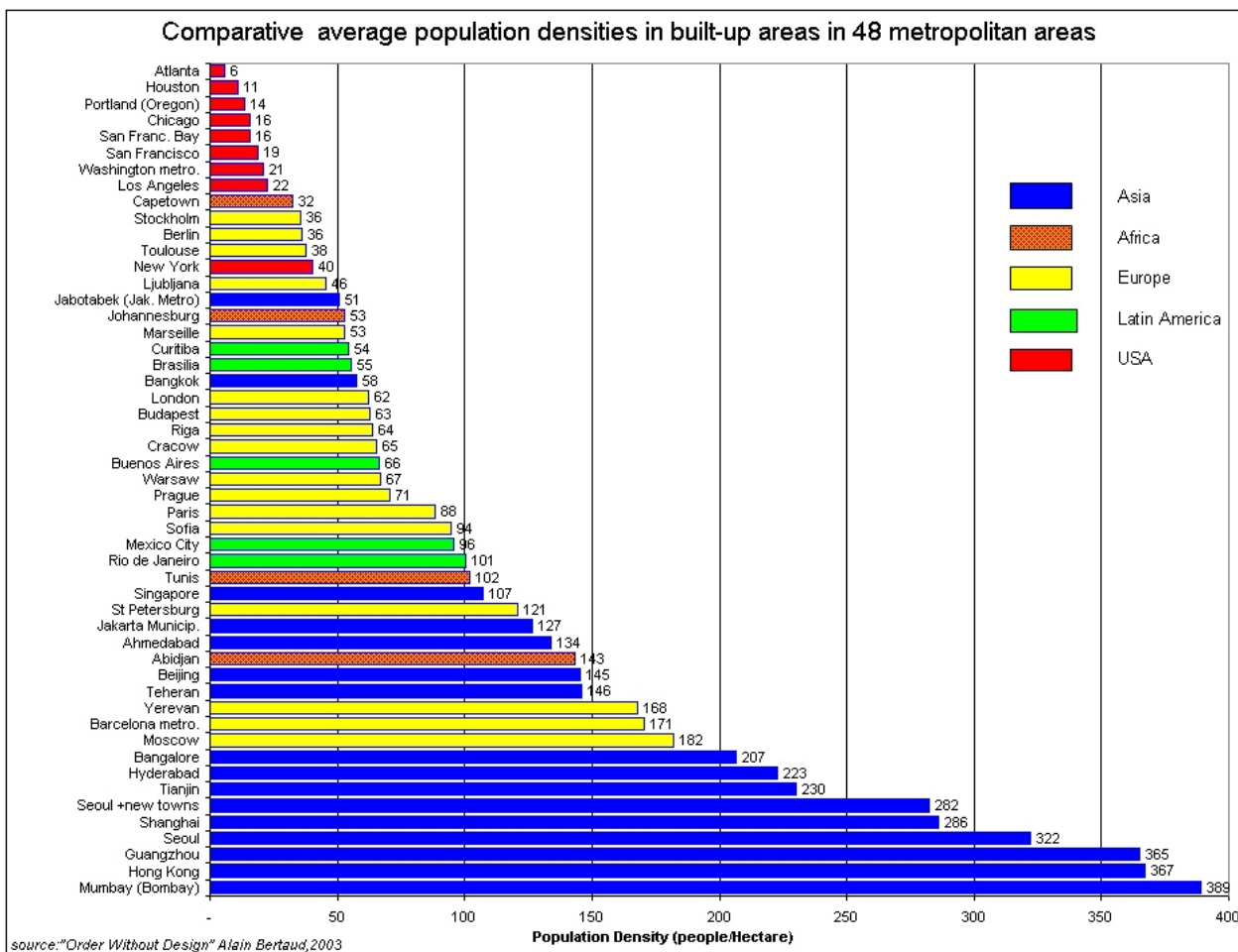


Fig. 2. Densidades comparativas de 48 áreas metropolitanas no mundo.

idades satélite com áreas verdes mais generosas contribuiria para equilibrar as densidades de Brasília e para uma qualidade ambiental mais bem distribuída.

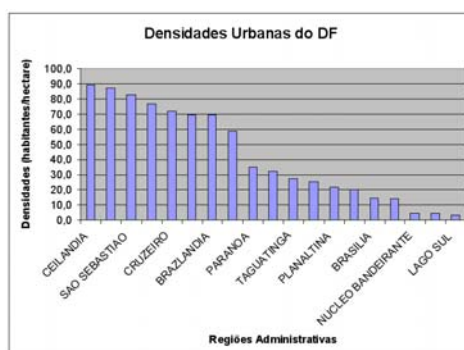


Fig. 3. Densidades urbanas DF.

Dispersão

A dispersão das zonas urbanas de Brasília é atributo mais importante do que a densidade: capta relações interpartes da cidade, *incluídas* as discontinuidades entre áreas urba-

nizadas do território, que foram *excluídas* no cálculo das densidades exposto acima. A cidade polinucleada esboça-se antes de inaugurada a Capital: Taguatinga surge em 1958, 25 km a oeste do Plano Piloto. O modo de expansão prossegue em 1960 com Sobradinho (25 km a nordeste) e Gama (38 km a sudoeste). As décadas seguintes vêm confirmada a tendência à dispersão com novos núcleos.

A dispersão urbana é quantificável por meio do “índice de dispersão” proposto por Bertaud & Malpezzi¹⁵: compara-se a forma da cidade analisada à forma circular de cidade hipotética com área equivalente. Visando à clareza, adaptamos a fórmula para calcular o índice e realizamos procedimento de normalização. A fórmula é:

$$\rho = \frac{\sum_i d_i p_i}{PC}$$

onde: “ ρ ”, o símbolo da letra grega “rô”, é o índice de dispersão; “ d ” é a distância do centróide de cada setor urbano ao centro da cidade; “ p ” é a população de cada setor urbano; “ P ” é a população urbana total; “ C ” é a distância média dos pontos de um círculo com área equivalente à da cidade analisada até seu centro (valor = 2/3 de seu raio, por cálculo integral)¹⁶.

Bertaud & Malpezzi calcularam o índice de dispersão para uma amostra de 48 cidades de todos os continentes. Ampliamos a amostra para 56 cidades, ao incluirmos mais sete capitais brasileiras. Para facilitar a comparação, normalizamos os valores entre “0”, para a cidade menos dispersa, e “1”, para a mais dispersa¹⁷. A amostra confirma a alta dispersão de Brasília ($\rho = 0,80$), a segunda mais dispersa do mundo, perdendo apenas para Bombaim ($\rho = 1,00$)¹⁸ (Fig. 4).

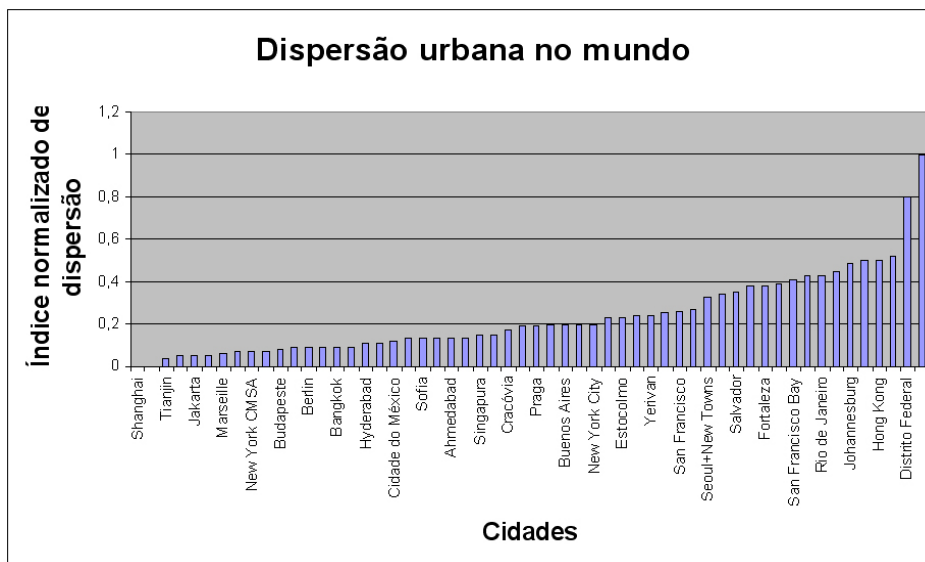


Fig. 4. Índice de dispersão urbana no mundo.

Estudamos mais detalhadamente as capitais brasileiras. Relacionamos o índice de dispersão com o respectivo IPK¹⁹, que indica intensidade de utilização do sistema de transportes por ônibus. Como era de se esperar, Brasília apresenta o IPK mais baixo entre as capitais: 0,97. Porto Alegre (2,29) e Curitiba (2,56) têm os mais elevados. Há anos estas duas cidades investem em transporte coletivo de qualidade e, particularmente em Curitiba, incentivam-se densidades mais elevadas ao longo dos corredores de ônibus. Tudo ao

contrário do que se faz em Brasília: grande soma de recursos é direcionada para a duplicação de vias, sem que o fluxo veicular o justifique; a política de uso do solo não está coordenada com a política de transportes; não há maiores densidades ao longo dos corredores de ônibus ou da linha do metrô. Para as dez cidades brasileiras, é muito alta a *correlação negativa*²⁰ entre dispersão e IPK: -0,78: quanto mais dispersa a cidade, mais baixo o IPK, indicando o forte impacto da dispersão nos custos de transporte (Fig. 5). A Fig. 6 ilustra a dispersão de Brasília comparada à de três capitais brasileiras que imediatamente lhe seguem no atributo .

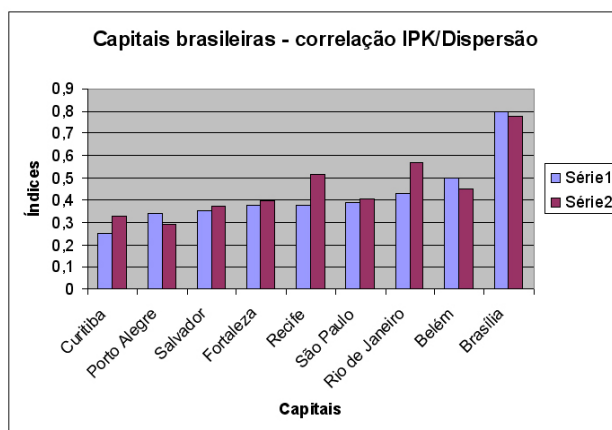


Fig. 5. Alta correlação entre dispersão urbana e IPK (0,78). Série 1 = dispersão; série 2 = IPK (para clareza, os valores do IPK foram invertidos na ilustração).

Bertaud & Malpezzi sugeriram ilustrar a dispersão: setores urbanos da cidade real são representados por prismas, onde a base corresponde à área do setor e a altura à respectiva densidade demográfica. A Fig. 7 ilustra Brasília e a cidade circular hipotética de área equivalente, em que a altura da “pizza” corresponde à densidade demográfica média no DF. A escala é convencional, mas igual nas duas ilustrações. Nota-se visualmente a dispersão e a localização periférica das densidades demográficas mais altas.

A dispersão urbana tem muitas determinações – ambientais, ideológicas, políticas, econômicas. Ela pode ser justificável, segundo a circunstância. Por exemplo, características geo-morfológicas e ecológicas do sítio que impliquem áreas de preservação, atributos expressivos da paisagem a serem explorados etc., podem legitimar alguma dispersão (é o caso do Rio de Janeiro). Ao contrário, excessiva compactidade pode implicar poluição ambiental e congestionamentos²¹. Por isso autores são cautelosos sobre definir-se um índice “ideal” de dispersão. Os fatores devem ser analisados em conjunto, em cada caso.

Quanto a fatores ideológicos²², Lucio Costa manifesta-se sobre cidades-satélites e sobre a dispersão precoce da Capital, no item 7 (“Características Fundamentais do Plano Piloto”) do documento “Brasília Revisitada”:

A implantação de Brasília partiu do pressuposto de que sua expansão se faria através de cidades-satélites, não da ocupação gradativa das áreas contíguas ao núcleo original. (...) Assim, a partir do surgimento precoce das cidades-satélites, prevaleceu agora a intenção de manter entre estes núcleos e a capital uma larga faixa verde, destinada a uso rural (...) Tal abordagem teve como consequência positiva a manutenção da feição original de Brasília. Mas, em contrapartida, a longa distância entre as cidades-satélites e o “Plano Piloto” isolou demais a matriz dos dois terços de sua população metropolitana que reside nos núcleos periféricos, além de gerar problemas de custo para transporte coletivo²³. (grifos meus)

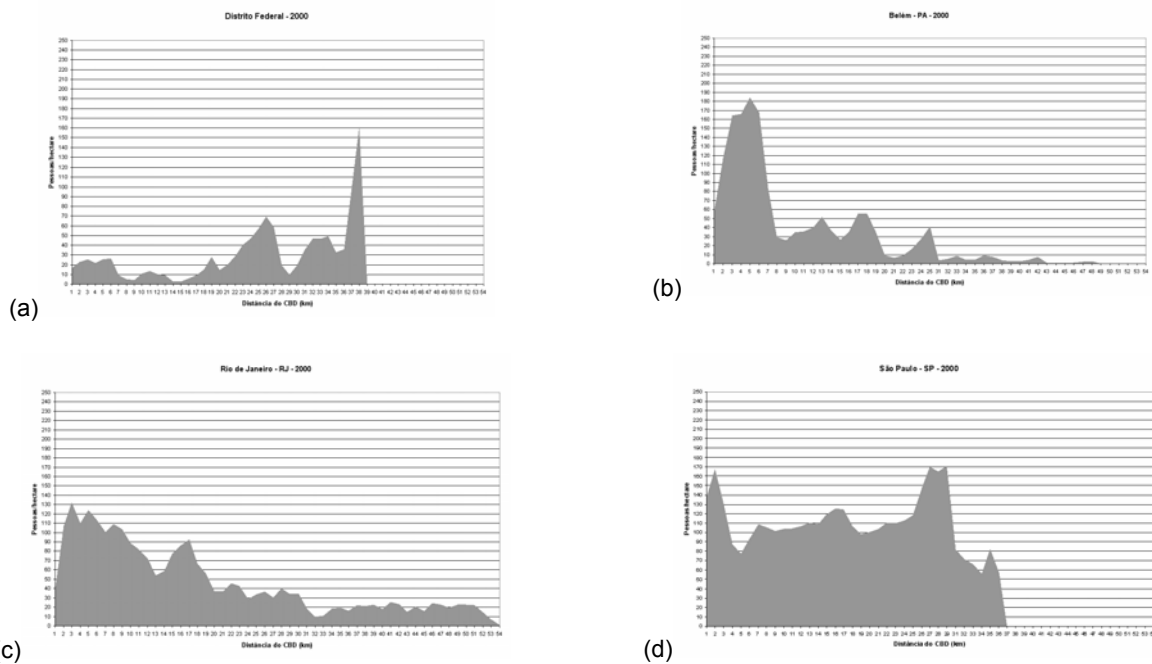


Fig. 6. Densidades a partir do centro urbano de quatro capitais brasileiras: Brasília (a), Belém (b), Rio de Janeiro (c), São Paulo (d). Em Brasília, ao contrário das outras, densidades são *mais altas* na periferia.

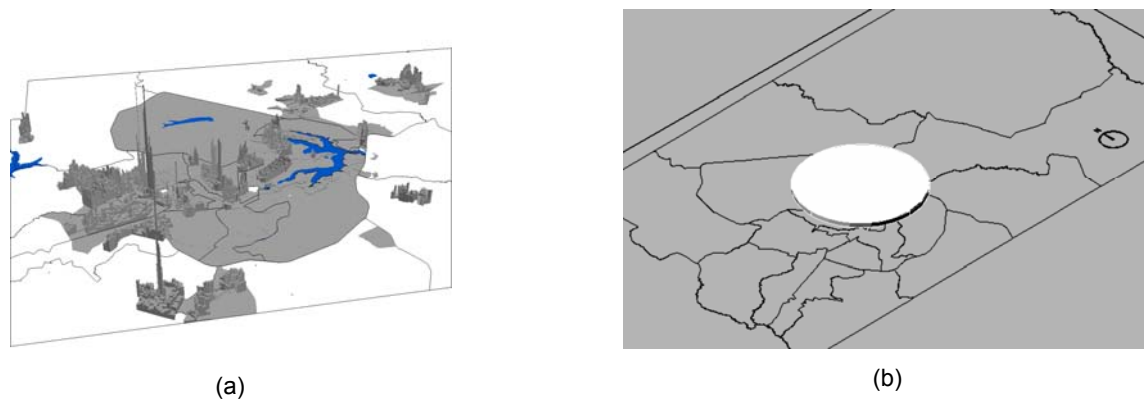


Fig. 7. Densidades urbanas de Brasília, por Setores Censitários (IBGE, 2000) (a) e densidade de uma cidade hipotética circular de mesma área urbana total, cuja densidade é a média das densidades anteriores (b).

Lucio Costa filia-se à tradição da cidade-jardim ao adotar a estrutura bipartida matriz / satélites. Defende a clara legibilidade de seu projeto mediante isolamento físico, limites ao crescimento e manutenção da configuração do Plano Piloto como testemunho de época, de um conceito de fazer cidade: “*A Brasília não interessa ser grande metrópole (...) Brasília é a expressão de um determinado conceito urbanístico, tem filiação certa, não é uma cidade bastarda*”²⁴ (grifos no original). Contudo, detecta os custos da dispersão ao lastimar as excessivas distâncias inter-núcleos e projeta áreas habitacionais entre Taguatinga e o Plano (e.g., o “Conjunto Habitacional Lucio Costa”, na cidade do Guará, 1987)²⁵. Posteriormente, propõe a ocupação de áreas ainda mais próximas do Plano Piloto (exemplo do Bairro Sudoeste e de outras áreas ainda por implantar, Fig. 8).

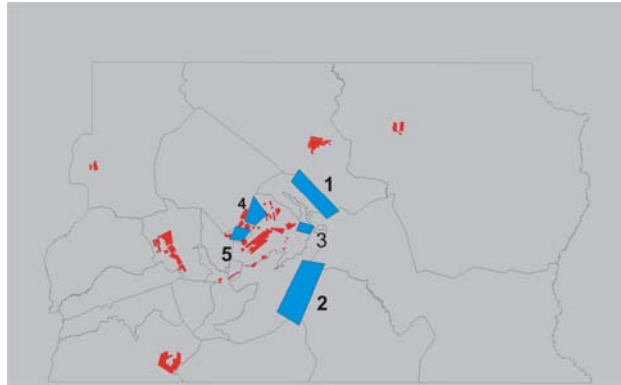


Fig. 8. As manchas urbanas do DF nos anos 1970 (vermelho) e as manchas propostas no documento *Brasília Revisada* (azul): 1) Nova Asa Norte; 2) Nova Asa Sul; 3) Superquadras Planalto; 4) Setor Noroeste; 5) Setor Sudoeste.

Por outro lado, há áreas vazias no centro do Plano Piloto cuja destinação de uso perdeu o sentido no tempo. É o caso de setores para instituições governamentais (e.g. “setor de autarquias norte”). Com o encolhimento do estado “neoliberal” desapareceu a demanda para as áreas. Há grande inércia, ou mesmo resistência, quanto a rever-se o zoneamento original da cidade e propor-se usos diversos dos indicados inicialmente – por exemplo, mudar o uso institucional para residencial nas áreas centrais, o que contribuiria para maior equilíbrio da cidade, como veremos adiante. Enquanto isso as áreas permanecem vazias. São também fatores ideológicos a contribuir para a dispersão territorial.

Aos fatores ideológicos sobrepõem-se fatores políticos. Grandes contingentes migratórios atraídos pela construção da Capital, em sua maioria trabalhadores pobres, auto-produziram o habitat em locais próximos ao centro. A localização era inaceitável para as instituições responsáveis pelo governo da capital nascente. Depois de muitos conflitos, Taguatinga (1958) teve por objetivo transferir parte dos contingentes para áreas mais afastadas. As outras satélites seguiram a mesma lógica. Houve tempo em que planejadores lutaram pela propriedade pública da terra como maneira de viabilizar políticas urbanísticas democráticas. A terra em Brasília foi desapropriada para a construção da cidade. Aqui, a história da posse da terra e dos conflitos em torno dela lembram-nos, uma vez mais, que os interesses hegemônicos do estado capitalista sempre coincidiram, em qualquer tempo e lugar, com os interesses das classes dominantes. Não poderia ser diferente em Brasília – a política fundiária ficou longe de refletir interesses populares.

Há determinações econômicas da dispersão. Como em outras cidades, vazios urbanos são mantidos pela especulação fundiária como reserva de valor: há superquadras inteiras no Plano Piloto até hoje não construídas. Também, nos espaços construídos, o custo inicial e de manutenção da maioria dos imóveis no Plano Piloto afasta famílias de mais baixo poder aquisitivo. Os fatores merecerão atenção pormenorizada adiante.

O Plano Diretor de Organização Territorial do DF, 1997, implica uma cidade menos dispersa (a Fig. 9 mostra uma mancha urbanizada mais contínua). Contudo, o governo não tem impedido a ocupação de áreas longínquas, contra as diretrizes de planejamento. Parcelamentos urbanos irregulares (Fig. 10) ocupam áreas de interesse ambiental e zonas rurais. A ocupação ilegal de terras públicas ou privadas resulta na consagração ou mesmo reforço da estrutura dispersa da Capital, a dependência do automóvel é crescente e praticamente inviabiliza-se a implantação de um sistema de transporte público de qualidade. Tudo considerado, nenhum fator justifica a dispersão territorial da cidade.

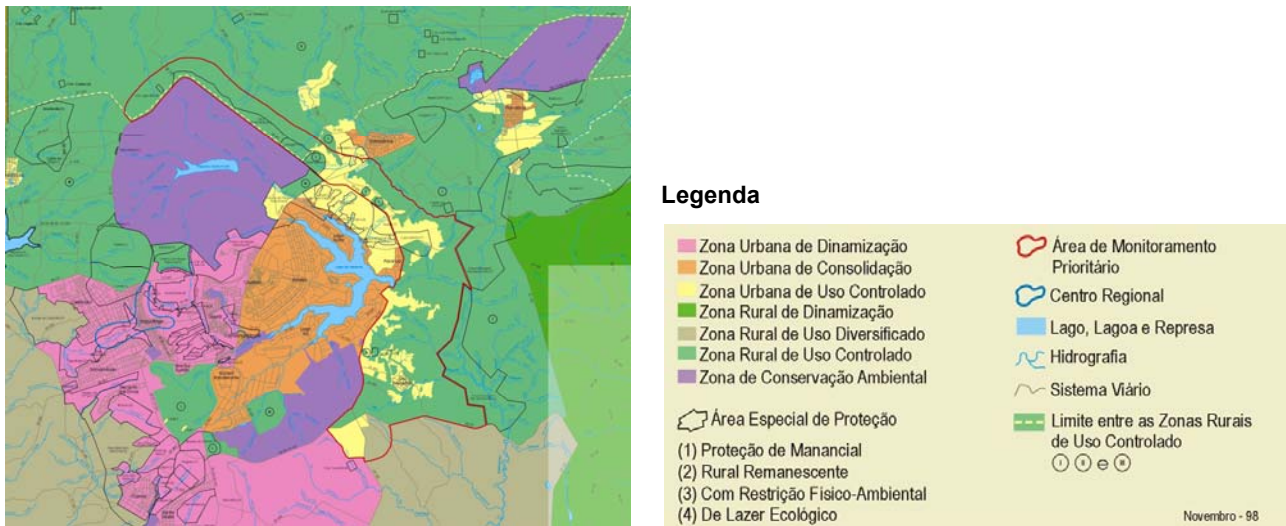


Fig. 9. Zonas urbanas segundo o Plano Diretor de Ordenação Territorial – PDOT

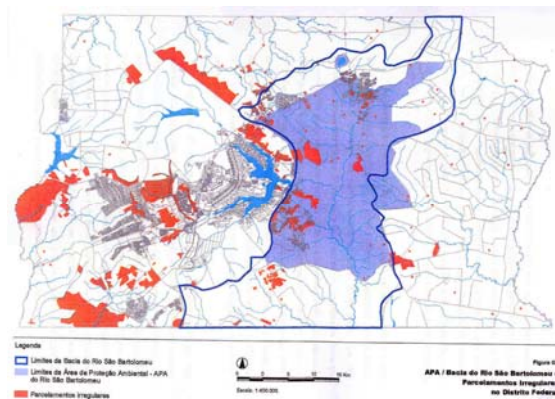


Fig. 10. Parcelamentos irregulares no DF (em vermelho). 2005.

À dispersão territorial de Brasília soma-se uma peculiar distribuição espacial de empregos e moradias, como veremos.

Excentricidade

A estrutura de uso do solo no DF sobrepenaliza os habitantes em seus deslocamentos cotidianos, particularmente os mais pobres. Analisamos as relações entre a configuração física da cidade, a localização de empregos e a localização dos habitantes. Distinguimos *centro morfológico* de *centro funcional*. O centro morfológico é a área mais acessível fisicamente, em média, de todas as partes da cidade. O centro funcional é mais conhecido com o *CBD* (do inglês *Central Business District*), onde se concentram empregos e serviços. O ideal é coincidirem, contribuindo para melhor acessibilidade entre moradia e empregos ou serviços. Em Brasília estão muito afastados.

O centro morfológico foi detectado mediante a teoria da sintaxe espacial²⁶. A malha viária é representada por segmentos de reta. Procedimentos computacionais revelam a acessibilidade relativa de cada segmento ao sistema inteiro. A acessibilidade é caracterizada gráfica e numericamente. Na *Fig. 11* as cores mais “quentes” (tendendo ao vermelho) mostram eixos mais acessíveis, as mais frias, mais segregados. Os atributos numéricos permitem estabelecer correlações estatísticas com outros valores, e.g., quantidade de

empregos e moradores (ver adiante). A partir do conjunto de eixos mais acessíveis encontramos o *centro morfológico* da cidade. Fica entre o Plano Piloto e Taguatinga (Fig. 12).



Fig. 11. Acessibilidade relativa de eixos urbanos (mais “quentes” as cores – tendendo ao vermelho – mas acessíveis os eixos).

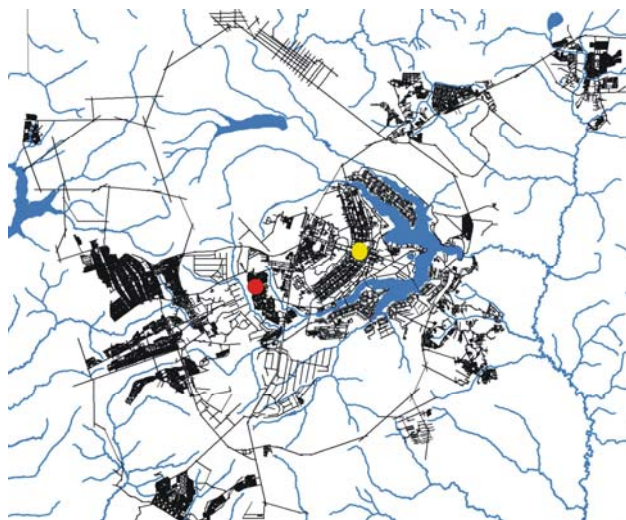


Fig. 12. Centro funcional (amarelo) e centro morfológico (vermelho) distam 11 km.

O Plano Piloto abriga cerca de 70% dos empregos formais do DF, cuja maioria está perto do cruzamento dos dois eixos estruturadores da cidade – o Monumental e o Rodoviário. Consideramos o cruzamento dos eixos como o centro funcional. A distância entre ele e o centro morfológico é de cerca de 11 quilômetros (Fig. 12). Em outras palavras, o Plano e o centro funcional, nele situado, são *excêntricos* ante a metrópole a que pertencem.

Correlacionamos os dados de acessibilidade, empregos e habitantes por Região Administrativa (o menor nível de agregação de informação disponível). O gráfico é eloqüente (Fig. 13), ao ilustrar a disparidade entre acessibilidade, localização de empregos e localização de moradias: o Plano Piloto, onde está a maioria dos empregos, não é a parte mais acessível da cidade; os maiores contingentes populacionais encontram-se nas partes mais segregadas da cidade e com menor número de empregos. A pior correlação é entre acessibilidade e habitantes (-0,03, praticamente nula), denotando a perversidade da segregação física de grande parte da população. As outras correlações também são baixas: acessibilidade / empregos = 0,27 e empregos / habitantes = 0,31, denotando respectivamente empregos não muito acessíveis fisicamente e habitantes localizados de maneira incoerente com a localização do trabalho.

A terceira ponte sobre o Lago Paranoá – a Ponte JK – contribui um pouco para reequilibrar a metrópole. Ela liga o centro do Plano Piloto às áreas recém urbanizadas a leste, onde Lucio Costa previu as novas “asa norte” e “asa sul” (Fig. 8). Por enquanto a ocupação é por condomínios de residências unifamiliares. O arquiteto propôs densidades mais elevadas, contanto que não interferissem na linha do horizonte, pois as novas “asas” situam-se nas cumeadas dos divisores de águas entre as bacias do Paranoá e do Descoberto, visíveis do Plano Piloto. A tendência atual todavia é por ocupações rarefeitas e descontínuas, tendência que, a se consolidar, será mais uma das oportunidades perdidas na história da cidade. Morfológicamente, a ocupação fez o Plano ligeiramente menos excêntrico e melhorou as relações entre acessibilidade, local de empregos e local de moradias. A centralidade da Esplanada dos Ministérios cresceu 5%²⁷.

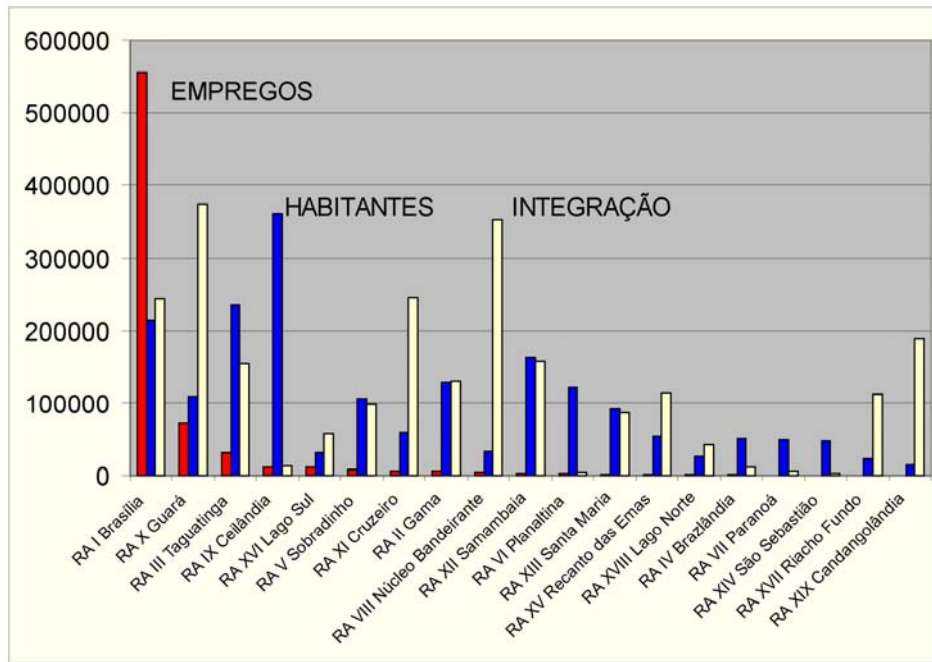


Fig. 13. As barras representam empregos, habitantes e acessibilidade (“integração”) na metrópole brasiliense.

Baixas densidades, dispersão territorial e excentricidade impõem custos elevados à população, particularmente à de mais baixa renda. Aos aspetos, soma-se a descoordenação entre políticas de uso do solo e de transportes, causa do fracasso do metrô. Num extremo da linha estão cidades-dormitório com pequeno número de empregos e grandes contingentes demográficos, no outro extremo concentram-se 70% dos empregos formais do DF e menos de 10% dos habitantes, os dois extremos separados por quarenta quilômetros. Entre um extremo e outro, a linha passa pelos grandes vazios urbanos da cidade dispersa e polinucleada. A política de ordenamento territorial não contempla a *densificação*, sequer a *ocupação*, dos grandes vazios, por habitações, menos ainda por empregos e serviços, que alimentem a linha do metrô de maneira distribuída no espaço e no tempo. Foi inaugurado há dez anos, já está congestionado nas horas de pico, e é muito deficitário economicamente.

O problema poderia ser enfrentado por políticas urbanísticas que ampliassem o número de moradores nas partes mais centrais, distribuíssem empregos pelas satélites e pelos corredores de transporte, e nestes aumentasse a intensidade de uso do solo. Mas não: a recente cidade satélite de Águas Claras (início dos anos 1990), para onde se previa a transferência de empregos do governo local, tornou-se mais um núcleo dormitório; novos núcleos urbanos dentro da região administrativa do Plano Piloto contemplam moradias mas também grande número de empregos (40.000 novos empregos diretos são previstos na recém aprovada *Cidade Digital*, que deverá abrigar indústrias de informática); negam-se possibilidades de aumento demográfico em áreas consolidadas do Plano (e.g., na Avenida W-3), equivocadamente em nome da preservação do patrimônio²⁸; nem se cogita da intensificação do uso do solo ao longo do metrô. Nossas simulações mostram que tais medidas muito contribuiriam para reequilibrar a metrópole.

Segregação socioespacial

O desenvolvimento da cidade fez Lucio Costa lastimar os altos custos sociais, que criticou repetidas vezes: o padrão único de apartamentos, “sem que fossem atendidas as três faixas econômicas em que se decompõe, grosso modo, no mundo capitalista a população que trabalha na administração pública e na empresa privada²⁹”, “como se a sociedade atual já fosse sem classes”³⁰.

Ignorar sua proposição de construir moradia para vários níveis aquisitivos resulta dos “vícios de uma realidade econômico-social secular, [pela qual] os burgueses, apesar da familiaridade no trato com os empregados, sempre os mantinham a distância³¹”. Mas acrescenta: “[isto] não teria resolvido o problema, já que grande parte da população trabalhadora é ainda menos do que pobre³²”. Implicitamente reconhece que muita gente não teria acesso aos tipos edifícios do Plano Piloto, mas não reavalia os padrões espaciais propostos. Prefere manter a “feição original de Brasília e de determinado conceito urbanístico”:

teria sido pior que tolice – um crime – planejar a cidade na medida da realidade subdesenvolvida atual; (...) como, capitalismo ou socialismo, a tendência universal – apesar da contestação desbragada e romântica – é todo mundo virar, pelo menos, classe média, o chamado *Plano Piloto* pode ser considerado uma *antecipação*. Assim, na realidade futura, quando lá chegarmos, todos indistintamente se sentirão ambientados no aconchego antigo e condigno da velha capital³³.

Nas propostas mais recentes para habitação “econômica”, defendeu a construção de apartamentos, em blocos de até quatro pavimentos sobre pilotis, sem elevadores e garagens subterrâneas. O tipo edifício de fato implica acesso à habitação por famílias mais pobres, mas não atinge todo o espectro dos poderes aquisitivos. É o que detectam resultados preliminares de pesquisa em andamento.

Reza o discurso tradicional sobre Brasília que os ricos moram no Plano Piloto, os pobres, nas satélites. Majoritariamente, sim, mas há variações que oferecem lições preciosas sobre relações entre tipos edifícios e poder aquisitivo. O preço inicial dos imóveis e os custos de manutenção variam com os atributos da edificação e do espaço urbano: dimensões dos lotes das habitações unifamiliares; dimensões das vias e disponibilidade de vagas para estacionar; ter ou não pilotis, elevadores, garagens subterrâneas, instalações de alta tecnologia (e.g., tv a cabo) em edifícios de apartamentos etc. Estudamos oito áreas no DF (a Fig. 14 mostra a localização, a Fig. 15 mostra a distribuição da população por faixas de rendimento por área e a Fig. 16 mostra o perfil de renda para o DF como um todo)³⁴. Comentamos as áreas a seguir, em ordem decrescente de poder aquisitivo.

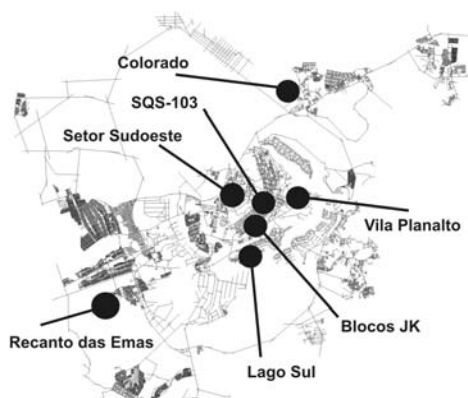


Fig. 14. Oito áreas estudadas quanto às relações entre poder aquisitivo e configuração arquitetônica.

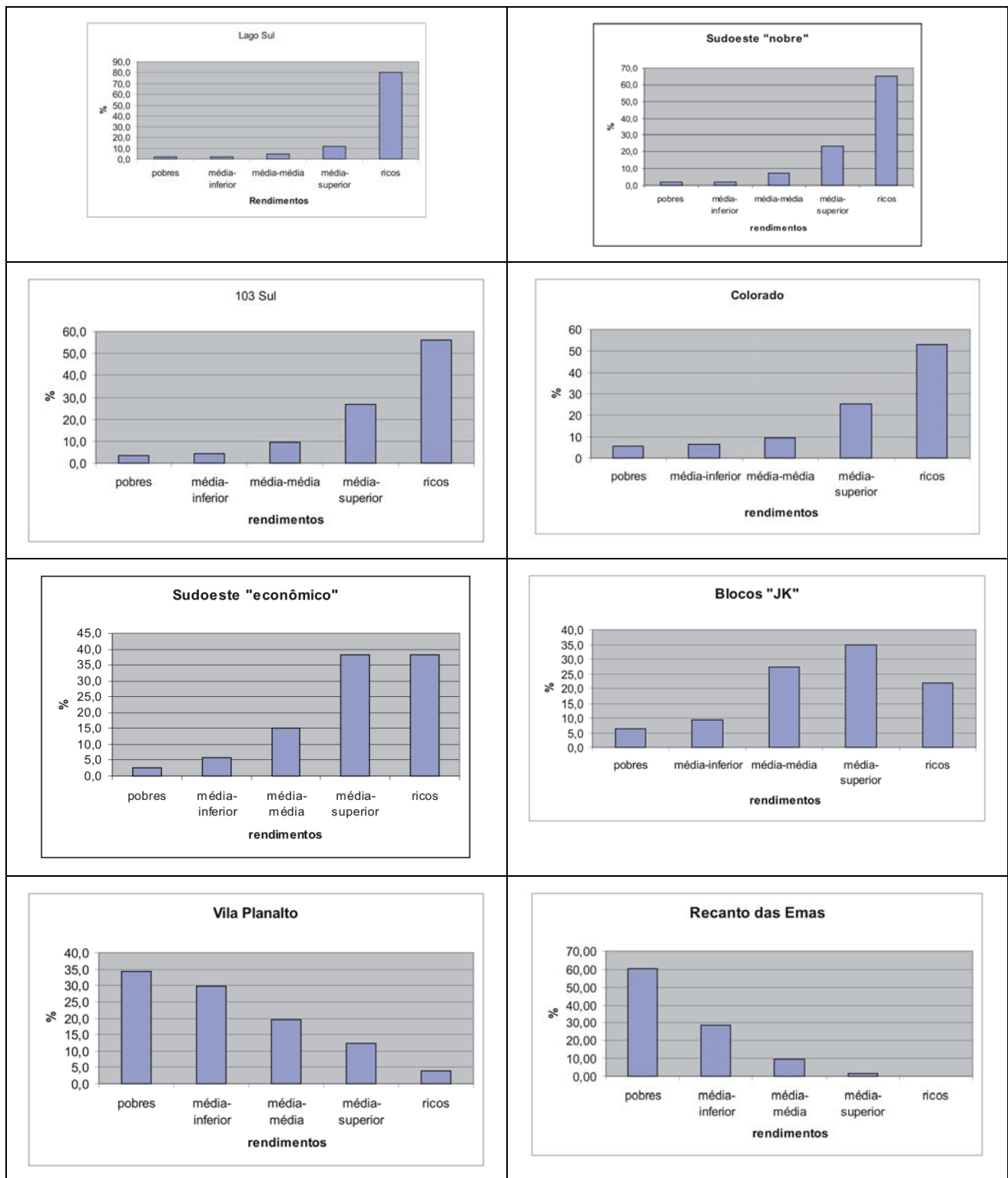


Fig. 15. Rendimentos oito áreas do Distrito Federal. (Fonte: IBGE, Censo 2000).

O Lago Sul apresenta tipo suburbano de ocupação: exclusivamente uso residencial, isolados centros de compras locais, vias semi-expressas com fartos canteiros centrais arborizados, sistema viário “em árvore”, ruas exclusivas (becos sem saída) que tendem a ser privatizadas, lotes unifamiliares (o Lago Norte tem configuração semelhante, ilustrada na Fig. 17). Ao incorporar áreas verdes públicas, hábito comum em Brasília, lotes chegam a 10.000 m² de superfície ou mais. Lotes vazios podem custar R\$ 1.200.000 (US\$ 580.000,00). A renda média familiar mensal no Lago Sul (49 salários mínimos, equivalentes a R\$ 17.150,00, US\$ 8.166,00), região mais rica do DF, é 15,4 vezes superior à renda

média das famílias da região mais pobre, o Recanto das Emas, comentada adiante. No Lago Sul os ricos são 80% e os estratos de médio-médio para baixo não chegam a 10%.

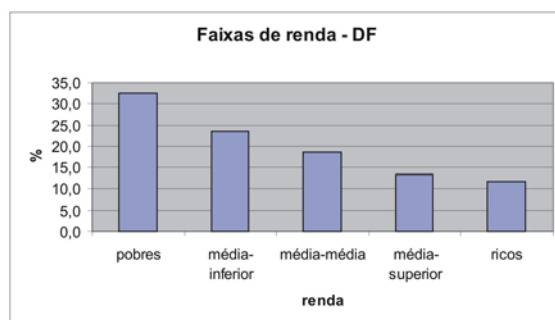


Fig. 16. Perfil de renda do Distrito Federal como um todo.



Fig. 17. Espinha dorsal de circulação, no bairro Lago Norte. As casas dão os fundos para a via.



Fig. 18. Bairro Sudoeste "nobre".

O Bairro Sudoeste é de origem recente (1990s). O bairro tem duas partes, distintas em configuração e em renda, denominadas popularmente Sudoeste "nobre" e Sudoeste "econômico". A parte "nobre" (Fig. 18) tem apartamentos em prédios de 6 pavimentos, elevadores, garagem; há comodidades *high tech* (pontos de internet e intranet, TV a cabo, circuito interno de segurança, trituradores de resíduos nas pias etc.), muitas *suites* e a plástica "pós-moderna" em moda – muito cristal, alumínio, arcos, triângulos, frontões... O preço do metro quadrado de construção é de R\$ 4.000,00 (US\$ 1.900,00). Os ricos caem para 65%, há incremento sensível no estrato médio-superior (agora em quase 25%), porém do médio-médio para baixo (11%) o quadro pouco muda, comparado ao do Lago Sul.

Edifícios mais antigos da Asa Sul, de 6 pavimentos com elevadores (exemplo da SQS 103, Fig. 19) não têm as características referidas dos blocos mais recentes, no Sudoeste (comparativamente, o preço por metro quadrado de construção reduz-se à metade). Os ricos caem a 56% e os estratos de médio-médio para baixo quase dobram: 20%.

Os condomínios fechados do Grande Colorado, 26km a nordeste do Plano (cidade satélite de Sobradinho), são de residências unifamiliares (Fig. 20). São exemplos típicos da emigração de estratos médios para fora do Plano Piloto, intensificada nos últimos 10 anos³⁵. Os lotes são grandes (1200m²), a permitir generosa arborização e piscinas. A distância ao Plano é compensada pelo preço do terreno (R\$ 80.000,00, US\$ 38.000,00) e pela possibilidade de edificar uma casa de bom padrão por cerca de R\$ 800,00/m² de área cons-

truída, contra R\$ 3.500,00/m² dos apartamentos novos no Plano Piloto³⁶. A estratificação é parecida à da SQS 103: ricos caem ligeiramente para 53%, há pequeno incremento nos estratos de médio-médio para baixo (de 17% para 22%), mas os pobres aumentam de 3,7% para 5,5%. É comum construir a casa por etapas, a família já morando, procedimento típico de famílias de menores recursos. Isso pode explicar o aumento dos estratos mais baixos.



Fig. 19. SQS 103, Asa Sul do Plano Piloto.



Fig. 20. Casa no Colorado.

O Sudoeste “econômico” (Fig. 21) é de apartamentos em prédios de três pavimentos, poucos com elevadores e garagem subterrânea. Geralmente não têm as comodidades *high tech* da parte “nobre”, comentada. É forte o decréscimo dos ricos e o acréscimo do estrato médio-superior: ambos são 38%. Os apartamentos são mais baratos do que os da parte “nobre” do Sudoeste.

Os blocos “JK” (Fig. 22), na fileira das quadras “400” da Asa Sul, não existiam na concepção original do Plano Piloto. São de três pavimentos mas não têm pilotis nem elevadores nem garagens. Os apartamentos são pequenos e os espaços ajardinados da quadra são menos generosos. Apesar de área privilegiada pela proximidade aos serviços e empregos, os ricos caem para 22% e os estratos de médio-médio para baixo somam 43%, dentre os quais os pobres chegam a 6,4%.



Fig. 21. Sudoeste “econômico”.



Fig. 22. Blocos “JK”, Asa Sul.

A Vila Planalto (a 1.500 metros da Praça dos Três Poderes) revelou os dados mais gratificantes da pesquisa. Data da época da construção inicial da cidade. Tem origem num acampamento de empreiteiras, edificado para abrigar os empregados – arquitetos, engenheiros, técnicos, operários. É lugar de grande variedade de lotes, casas, quarteirões, ruas e vielas, mas o tamanho médio dos terrenos é muito pequeno: 143m² (46% têm menos de 100m²), quase a impedir arborização dentro do lote. Ruas e calçadas variam em dimensões, algumas não permitem a passagem de veículos (Fig. 23). A localização é ainda mais privilegiada: fica a 1.500m da Praça dos Três Poderes. Entretanto, a Vila apresenta um perfil de renda parecido com o do DF como um todo. Há ricos, mas em menor quantidade que no DF (3,9% contra 11,9%); os estratos médios são próximos (62% na Vila, 57% no DF); há praticamente o mesmo percentual de famílias pobres (34% e 32,5%, respectivamente). Mais de quatro décadas depois de inaugurada a cidade, forças de mercado não foram capazes de expulsar moradores de baixo poder aquisitivo. A arquitetura não condiz com os padrões palatáveis à classe média, muito menos aos ricos. Isso reduz a pressão de mercado sobre os imóveis e implica a permanência de famílias pobres. A arquitetura como *variável independente* falou mais alto³⁷.



Fig. 23. Variação de ruas e calçadas na Vila Planalto.

O Recanto das Emas, a 26km do Plano Piloto, é a Região Administrativa mais pobre do DF. Os lotes foram cedidos, muitas casas auto-construídas. Estratos pobre e médio-baixo somam 89%.

A pesquisa desmonta mitos. Os “JK” e a Vila Planalto mostram que o “mercado” admite, sim, a proximidade de pobres e ricos, a depender de variações arquitetônicas. Os resultados sugerem mais atenção aos tipos edilícios residenciais para os contingentes populacionais ainda por se localizarem no Plano Piloto e entorno imediato. Há áreas passíveis de ocupação urbana, como o Setor Noroeste (projeto pronto e Relatório de Impacto Ambiental em preparação) e áreas passíveis de incremento demográfico nas duas asas do Plano Piloto. Apenas o trecho sul da Via W-3 poderia absorver mais 20.000 moradores, pressupondo pequenas mudanças nas taxas de ocupação da quadras 500, que as faria semelhantes às da Asa Norte. Vantagens das mudanças: 1) oferta de configurações habitacionais ausentes nas superquadras; 2) incentivo à renovação urbana por meio de novas taxas de ocupação, a favorecer a revitalização do local; 3) maiores contingentes populacionais na Via W-3, criando maior demanda por comércio e serviços locais e contribuindo para a revitalização da avenida, hoje com comércio e serviços decadentes³⁸.

Do ponto de vista da macroescala territorial, é importante: 1) não incentivar novos empregos na RA-1 (Brasília), e utilizar as possibilidades remanescentes de ocupação apenas para habitação e seus equipamentos complementares, mesmo nos setores centrais desocupados, e.g., o Setor de Autarquias Norte (com a minimização do Estado, que parece

irreversível, o setor continuará um imenso vazio urbano por décadas, salvo mudança de destinação de uso); 2) variar tipos edilícios residenciais para contemplar também estratos de renda inferiores. Não foi isso o que aconteceu no Bairro Sudoeste, nem o que acontecerá no Bairro Noroeste, mantida a configuração habitacional do projeto em curso.

Afinal, para que tempo estamos a projetar? Para um pressuposto futuro quando todos vão “virar, pelo menos, classe média”³⁹, ou para a sociedade atual, com seus problemas e contradições? Enquanto esse futuro não chega, vamos admitir a existência dos “desconformes” mas mantê-los longe da vista? Não. A única posição ética defensável é resgatar lições de cidades do mundo inteiro, inclusive brasileiras, onde os pobres têm guarida em locais próximos a empregos e serviços (embora lá, como aqui, esta não seja a regra). No Recife, Salvador ou Rio essa proximidade acontece por desvalorização de áreas insalubres ou perigosas – mangues, fundos de vale, encostas de morros – mas também mediante configuração urbana condizente com poder aquisitivo mais reduzido. A experiência de Brasília demonstra ser factível a segunda possibilidade, por meio de atributos arquitetônicos como tamanho do lote, tipo edifício, dimensionamento do sistema viário, disponibilidade de estacionamento, dimensão dos espaços verdes, mistura de usos etc., que fazem certos lugares corresponderem melhor a determinados modos de vida que a outros.

Os atributos de baixa densidade, dispersão territorial e segregação socioespacial atuam conjuntamente para impor custos socioeconômicos pesados. O padrão de expansão urbana acontece principalmente por condomínios horizontais de baixa densidade, em manchas descontínuas. Isso implica uso crescente do automóvel, penalizando particularmente os estratos de menor poder aquisitivo, dependente do péssimo e caro sistema de transporte coletivo. Novos bairros próximos aos empregos do Plano Piloto destinam-se às classes média e média-alta. Repetem a configuração do Bairro Sudoeste “nobre”.

A política urbanística em voga, por equívocos conceituais ou por incapacidade em se contrapor a interesses dominantes, não tem contribuído para a configuração de uma cidade mais democrática, pelo contrário. Política urbanística justa implica arquitetura variada *no mesmo bairro*, de lotes para a auto-construção aos sofisticados edifícios do Sudoeste, mais as opções intermediárias ilustradas no texto. Não é utopia ingênua. Existe em muitas cidades no mundo. Existe aqui e agora, Vila Planalto e blocos “JK” a exemplificá-lo. Quem sabe o bairro que se anuncia – Bairro Oeste, vizinho à estação rododiferroviária – é boa oportunidade para testá-lo?

Lições vernáculas desprezadas

Planaltina (1810) e Brazlândia (1930s) eram pequenos núcleos urbanos de apoio ao meio rural no Estado de Goiás (*Fig. 24*). O tipo mórfico vernacular permanece nos “setores tradicionais”: malha viária levemente irregular com muitos cruzamentos, mistura de usos, boa integração interpartes, fácil leitura visual, edificações sem recuos laterais ou frontais, clara definição do espaço público (ruas e praças), transições diretas entre âmbitos privado e público. Quarteirões têm cerca de 100m x 100m, lotes variam em forma e tamanho.

Após a inauguração da Capital novas áreas urbanas foram agregadas às cidades, desconsiderando-se os atributos arquitetônicos vernáculos. O contraste é flagrante: zoneamento especializado de uso, ausência de continuidade entre vias existentes e novas, quarteirões muito maiores, grandes áreas livres sem destinação definida (espaços residuais), edifícios isolados a implicar empenas cegas para o âmbito público, tudo resultando num espaço pouco informativo, árido, de difícil apropriação. Na expressão clássica de Sennett, o espaço do *declínio do homem público*⁴⁰. Exemplo emblemático é Planaltina: em 1966 implantaram-se um novo bairro residencial (Vila Buritis) e um “setor de integração”, que mais separa que une o novo bairro à parte tradicional. Quarenta anos depois, o

“setor de integração” ainda é sério problema morfológico no coração da cidade, com espaços maldefinidos, pouco utilizados e degradados⁴¹. Os princípios de configuração formal-espacial⁴² utilizados nas expansões de Planaltina e de Brazlândia, e nos projetos das cidades satélites, aplicam pobremente princípios fundamentais do urbanismo moderno. Lições do seu urbanismo vernacular, ademais presentes nas cidades que primam pela *urbanidade* em qualquer tempo e lugar, foram desprezadas.



Fig. 24. Urbanismo vernáculo no DF: Planaltina.

Configurações populares perdidas

Em 1957 teve início a construção da barragem para formar o Lago Paranoá. Na vizinhança surgiu a Favela do Paranoá, assentamento auto-produzido pelos trabalhadores da barragem (Fig. 25). Após árdua luta pela permanência no lugar, os habitantes cederam à pressão do governo local por transferência para um local próximo. A favela foi riscada do mapa em 1989⁴³.



Fig. 25. Urbanismo da favela do Paranoá.

A Favela do Paranoá foi exemplo de organização de espaço popular, comum em tantas cidades brasileiras – exemplo de como um assentamento auto-produzido é ordenado, todavia por princípios diversos aos da Carta de Atenas. O mapa dos quarteirões e o mapa dos eixos viários revelam a ordenação (Fig. 26): 1) eixos mais longos passam por áreas centrais, cruzam-se entre si, cortam grande número de outros eixos, perpassam boa parte da mancha urbana e são mais acessíveis a partir do conjunto do sistema; 2) eixos menores têm menos cruzamentos e são menos acessíveis (novamente, a Fig. 26 ilustra em tons “quentes” os eixos mais acessíveis e em tons “frios” os menos). Atividades de maior centralidade concentram-se nos grandes eixos (também há residências). Os eixos maiores conferem legibilidade global ao lugar, ao contrário de um hipotético “labirinto” ao qual,

erradamente, equipara-se uma configuração como a do Paranoá: “labirintos” são indiferenciados quanto a tamanho de eixos ou número de cruzamentos e implicam má legibilidade, o que não ocorria no Paranoá.

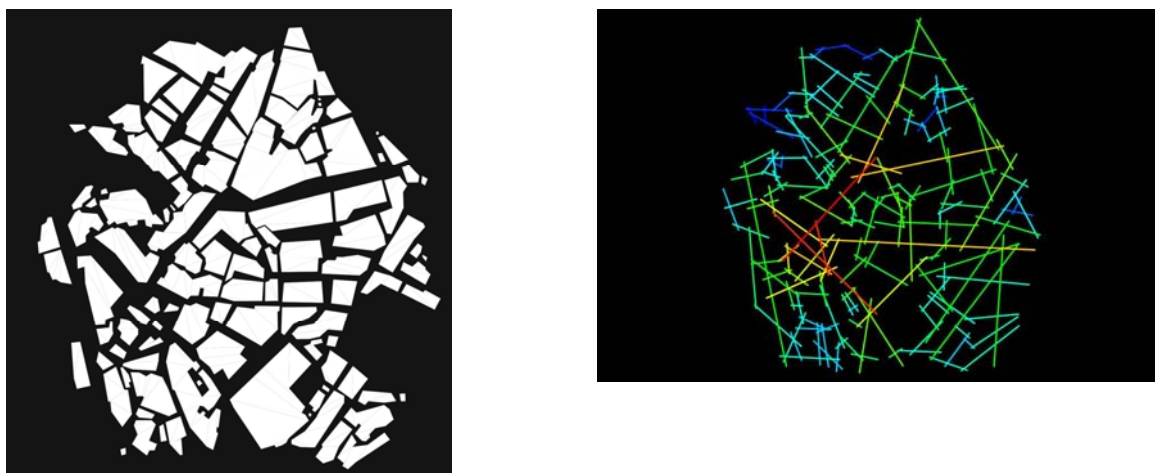


Fig. 26. Favela do Paranoá. Quarteirões (esquerda) e mapa de eixos viários (direita).

O espaço da Favela do Paranoá emocionava pela riqueza de sua configuração. Uma lição de urbanismo que não mais se repetiria no Distrito Federal. O fator determinante da remoção foi ideológico, não tecnológico ou político⁴⁴. A visão oficial não admitia, na metrópole futurista, um tipo mórfico que supostamente representava o passado e o atraso. O olhar não consegue enxergar *cultura* abaixo da superfície evidente da miséria econômica. Não consegue ver a perenidade dos valores urbanísticos do Paranoá, valores próximos aos de realidades distantes no tempo e no espaço, como as cidades medievais européias ou as coloniais brasileiras. Não se fazem mais “favelas” como antigamente: não se dá aos trabalhadores o direito de auto-organizar seu habitat, mas se permite a grileiros invadirem e parcelarem terras públicas ou privadas, implantarem configurações ortogonais que favorecem a ocupação na calada da noite. Nada mais distante dos procedimentos de implantação e da configuração dos assentamentos auto-produzidos.

Vale comparar o saber urbanístico implícito na Favela do Paranoá com o saber profissional aplicado nas cidades satélites. Curioso exemplo é o do Guará, a 15 km do centro do Plano Piloto: grafismo claro na prancheta, mas precaríssima legibilidade na realidade (Fig. 27). Quadras geometricamente regulares colam-se umas às outras, com pequenos deslocamentos. A via de entrada à cidade, macroelemento que poderia desdobrar-se em eixos estruturadores do conjunto, morre em junções em “T” nas vias periféricas das quadras. Daqui em diante o tecido urbano se desdobra em pequenos segmentos conectados por junções em “T” ou em “L”: o labirinto por excelência. Comércio e serviços não estão na via de entrada da cidade mas em vias segregadas das quadras. A via de entrada passa em meio a uma paisagem de fundos de lotes, longos muros cegos, terra de ninguém, em vez de ser definida por denso conjunto de edifícios para ela voltados, com atividades de maior centralidade. No mapa dos eixos viários, as vias “quentes” são as mais desertas de pessoas. Estamos muito longe da urbanidade da Planaltina “tradicional” e do extinto Paranoá. Estamos muito longe das maiores lições urbanísticas da história.

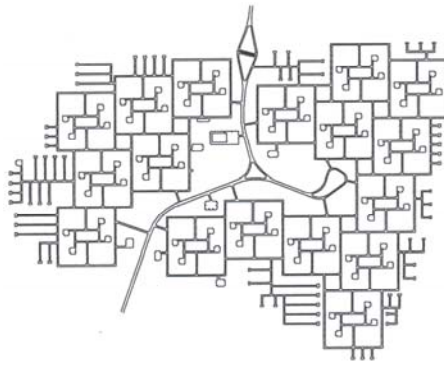


Fig. 27. Cidade satélite do Guará. Grafismo claro em planta, porém espaço de muito difícil orientabilidade na realidade.

O “modernismo clássico” do Plano Piloto

O projeto de Lucio Costa contrasta estruturalmente com os demais do concurso. É marco indelével do urbanismo do século XX mas o arquiteto reinventa o receituário. Incorpora elementos históricos: perspectivas barrocas, terraplenos monumentais, gregarismo colonial brasileiro, acrópole cerimonial, cidade linear, cidade-jardim, urbanidade de áreas comerciais. Uma cidade “pós-moderna” *avant la lettre*, distinta das manifestações urbanísticas modernas no resto do mundo. Só o faria quem estivesse “desarmado de preconceitos e tabus urbanísticos”⁴⁵. Nisto reside a força do projeto.

A forte identidade

Os demais concorrentes do concurso para o Plano Piloto de Brasília propuseram *apenas* cidades modernas. Os projetos contêm os maiores problemas do urbanismo moderno, particularmente a obsessão pela segmentação e descontinuidade do tecido urbano, não inovam nem transgridem os preceitos fundamentais. Estruturam-se em unidades de vizinhança estanques, separadas por grandes superfícies de “terra de ninguém”. Algumas (Rino Levi) reproduzem ampliadamente o Plan Voisin (Le Corbusier): as torres têm 80 pavimentos e são ainda mais dispersas. As propostas não contêm escalas variadas, segundo a função urbana – de residência, de centro urbano, de espaço para o governo⁴⁶. O júri do concurso tinha razão: a cidade de Lucio Costa tem *caráter*, trata-se da única proposta para uma *capital administrativa*. Escapamos, sim, de verdadeiro pesadelo, caso qualquer das demais propostas fosse a escolhida: nelas, desaparecem os últimos resquícios de *urbanidade*, se por tal entendemos a valorização do espaço como *lugar*, não como espaço residual infinito, como em Le Corbusier. Em Lucio Costa, a urbanidade pré-moderna é resgatada de muitas formas, entre elas a continuidade do tecido urbano na escala global da cidade.

O projeto de Lucio Costa tem *unidade*. Estrutura-se em unidades de vizinhança, mas elas não são ortodoxas: equipamentos coletivos não estão no interior da unidade (como é evidente na proposta de MMM Roberto, por exemplo) mas na periferia, voltam-se para fora⁴⁷. A cidade não é a somatória de segmentos estanques e idênticos, com espaços residuais a separá-los. Não sabemos quando passamos de uma unidade de vizinhança a outra. O tecido residencial é contínuo, interrompido apenas quando interceptado pelo centro urbano e pelo espaço administrativo: respectivamente a *urbs* e a *civitas* de Lucio Costa. A continuidade resulta também da força dos macroelementos estruturadores, claramente legíveis – Eixo Rodoviário e Eixo Monumental, e os edifícios e espaços que ordenam. Uma

vez percorrida a cidade por inteiro, é fácil reconstruí-la na mente. A cidade tem duas cores predominantes, que contribuem para a unidade: verde e branco. O verde é o da vegetação onipresente: arbustiva, arbórea e os “imensos gramados ingleses, os *lawns* da minha meninice”⁴⁸, pontuado no tempo pelas cores diversas das florações. O branco é o da arquitetura moderna clássica brasileira, ou sutis afastamentos dele em cores-pastel claras. É “cidade parque”⁴⁹, um dos traços mais marcantes. Segundo a área, há predominância do verde ou do branco, mas “cidade” nunca anula “parque”, ou o contrário.

O projeto de Lucio Costa tem *diversidade*. Quatro “escalas” constituem a cidade – a monumental, a gregária, a residencial, a bucólica. Interceptam-se, são mutuamente legíveis. Ao chegarmos por terra, a cidade surge legível no horizonte, as escalas são evidentes: pelas densidades edificadas contrastantes, pelos fortes marcos visuais na monumental (Congresso Nacional, Torre de TV), pela predominância do verde na bucólica (*Fig. 28*). De dentro, estimulantes seqüências formal-espaciais surgem do jogo das escalas. Dialogam entre si: da zona residencial, percebemos os edifícios mais elevados da escala gregária (*Fig. 29*); a gregária se sobrepõe à monumental na Plataforma Rodoviária (*Fig. 30*); a monumental se faz visível da cidade inteira, graças aos dois marcos visuais que delimitam seu principal trecho (Congresso e Torre de TV, como vimos) e ao terraplano que eleva a Esplanada dos Ministérios cinco metros acima do terreno natural – como bom racionalista, adepto de clara contraposição à natureza, Lucio Costa cria um solo artificial para colocar sua *civitas* (*Fig. 31*). Estamos muito longe da típica cidade indiferenciada moderna, de Chandigahr a Milton Keynes. Em Le Corbusier, à exceção do Capitólio, todas as funções enquadram-se numa mesma malha⁵⁰. Mas a relação do Capitólio de Chandigarh com o resto da cidade é distinta: ele se esconde por detrás de uma colina artificial, é uma “verruga” na composição, não se articula ao resto da cidade, como em Brasília. Em Milton Keynes (Inglaterra), sequer há a exceção de Chandigarh: forte concorrente ao prêmio de maior fracasso do urbanismo moderno, da malha viária indiferenciada que perpassa a cidade (cidade?!) só se percebe o verde intersticial a cercar as unidades de vizinhança.

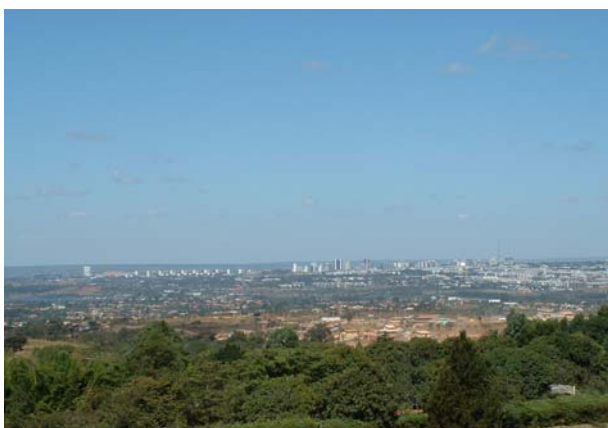


Fig. 28. Vista do Plano Piloto da chegada norte, por terra.



Fig. 29. Edifícios mais altos da escala gregária percebidos da escala residencial.

Como um todo, o Plano Piloto tem forte identidade e o adequado jogo entre unidade e variedade lhe confere alta legibilidade – a cidade é inconfundível e inesquecível. Todavia, a informação perde força no nível local, particularmente ao longo das asas residenciais⁵¹. Alguns edifícios peculiares pontuam o percurso de 6 km a norte e a sul do cruzamento dos Eixos Rodoviário e Monumental – cinemas, clubes, igrejas, restaurantes *fast food* etc. Mas não são fortes o bastante para se contraporem à uniformidade dos blocos residenciais das superquadras (*Fig. 32*). O problema não advém da proposta original, mas de seu empobrecimento. Lucio Costa defendeu gabarito *máximo*, “talvez seis pavimentos e pilo-

tis”⁵², não *único*, como prevaleceu. Ademais, houve pouca variedade na planta dos prédios, que ele também lamentou⁵³, as construtoras a repetirem *ad nauseum* o mesmo edifício. Neste, como em outros aspectos, a política urbanística e habitacional que monitorou a evolução da cidade foi frágil ou omissa.

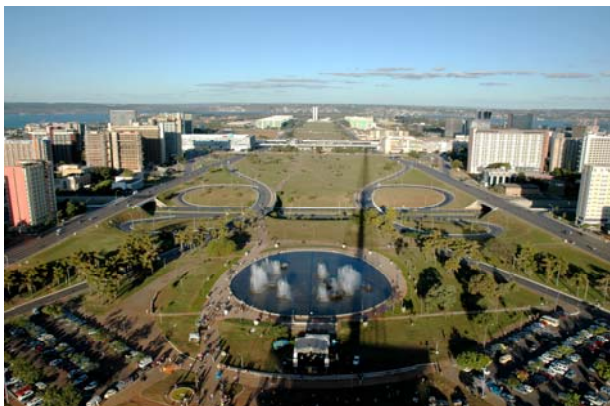


Fig. 30. Interpenetração das escalas gregária e monumental.



Fig. 31. Vista da Esplanada a partir da escala residencial.

A escala monumental

O lugar mais firmemente impresso na memória de visitantes ou moradores é o Eixo Monumental, trecho a leste da Plataforma Rodoviária: Setores Culturais, Esplanada dos Ministérios⁵⁴, Praça dos Três Poderes (Fig. 33). Atributos diversos distinguem Esplanada e Praça. A Esplanada define-se pelo grande vazio central retangular em planta⁵⁵, que tem ao seu redor a Rodoviária, os repetidos paralelepípedos dos blocos ministeriais (que constituem a linguagem básica do lugar) e os edifícios emblemáticos cuja volumetria diferenciada contribui para a justa diversidade plástica do conjunto: Teatro Nacional, Catedral, Palácio do Itamaraty, Congresso Nacional e os recém-concluídos Museu e Biblioteca. O edifício do Congresso é o elo de ligação entre a Esplanada e a Praça dos Três Poderes: pertence aos dois lugares, é a extremidade leste do primeiro e marca a ponta oeste do espaço triangular da segunda (Fig. 34). Opera curiosa referência ao tema básico da Esplanada, mas se distingue por conter um paralelepípedo duplo de 100m de altura e girado 90° nos sentidos vertical e horizontal, relativamente aos blocos dos ministérios. Completa a diferença por incorporar, na volumetria complexa, as duas conchas, em posições inversas, da Câmara e do Senado. Ser percebido da cidade inteira, coroar visuais da Esplanada e da Praça, ter volumetria tão original, contribuiu para ele ser o símbolo por excelência da cidade⁵⁶.

A Praça dos Três Poderes, em nível mais baixo que a Esplanada, só é percebida ao ultrapassarmos o Congresso Nacional, no movimento para leste pelo Eixo Monumental, e descermos a rampa que vence a diferença de nível. O artifício é forte estímulo à percepção visual pelo efeito-surpresa que provoca. Definem os limites da Praça, além do Congresso, o Palácio do Planalto (sede do poder executivo) e o Supremo Tribunal Federal (máxima corte constitucional da República).

A Esplanada e a Praça são mais um exemplo a marcar a especificidade de Lucio Costa como arquiteto. Certo, há fortes conotações do urbanismo moderno na distância entre edifícios, na proliferação de empenas cegas voltadas para o espaço público aberto, ou nas transições sempre indiretas entre interior e exterior – para o que contribuiu a arquitetura edilícia de Oscar Niemeyer⁵⁷. Entretanto, os vazios da Esplanada e da Praça são o fim, os edifícios são os meios a defini-lo. Esta sempre foi a estratégia projetual de Lucio



Fig. 32. Típica vista de uma superquadra.



Fig. 33. Eixo Monumental.



(a)



(b)

Fig. 34. Congresso Nacional, visto da Esplanada dos Ministérios (a) e da Praça dos Três Poderes (b).

Costa, que está em Monlevade (1934)⁵⁸ e no projeto do Campus para a Universidade do Rio de Janeiro (1937)⁵⁹, cuja esplanada central é claro embrião da futura Esplanada dos Ministérios de Brasília. Estratégia muito diferente vemos em Le Corbusier, nos exemplos do projeto para o mesmo campus universitário, do Capitólio de Chandigarh ou do projeto para a ONU, desta vez contrastando com proposta de Oscar Niemeyer. Em Le Corbusier, a estratégia compositiva organiza os *cheios* (edifícios) por meio de eixos *virtuais* – pois não os vemos⁶⁰. O Capitólio de Chandigarh ilustra a desatenção para com o espaço aberto: não há “praça”, o espaço entre edifícios é tomado por fossos, barreiras, vias, estacionamentos. A Praça dos Três Poderes não é o espaço dos sonhos de Camilo Sitte: suas dimensões horizontais, cotejadas com as alturas dos edifícios, e a grande distância entre eles, eliminam a sensação de “coesão” (envolvimento proporcionado pelas fachadas contínuas dos edifícios do entorno). Tampouco é o espaço residual de Le Corbusier, pois na Praça a sensação de lugar é clara. No projeto urbano, Lucio Costa é *arquiteto*, lida com a matéria prima por excelência da arquitetura – o *espaço*. Le Corbusier é *escultor*. lida com a matéria prima por excelência da escultura – o *volume*⁶¹.

O espaço monumental do Plano Piloto é objeto de crítica ácida pela literatura. Zevi argumenta que a monumentalidade é incabível no projeto moderno⁶². Para Tafuri, Brasília nasce de “intenções demagógicas (...) guiada por um plano alegórico infantil, que tenta reinterpretar um modelo urbano já experimentado na União Soviética dos anos 1930”. Frampton qualifica a arquitetura do Plano Piloto de “formalismo decadente”. Será mesmo?

Em que se baseiam as assertivas? Os críticos incidem em pecado comum na história e na teoria da arquitetura: consideram um contexto e uma época restritos. Não percebem as referências históricas do Plano de Lucio Costa e ignoram a contribuição peculiar de Oscar Niemeyer para a arquitetura moderna⁶³.

A escala monumental do Plano Piloto, com os grandiosos espaços abertos e os edifícios ímpares, toca-nos à semelhança de outros lugares da história. Porque as grandes Pirâmides (Egito antigo), os *Champs Élysées* (Paris), o *Mall* (Washington), a *Avenida dos Mortos* (Teotihuacan, México pré-Colombo), Uxmal (Maya, México pré-Colombo) ainda emocionam? Porque é prazerosa sua grandiosidade? Alain de Boton responderia: porque são *sublimes* – “o sublime como um encontro prazeroso, até mesmo inebriante, com a fraqueza humana diante da força, da idade e das dimensões do universo”⁶⁴. O grandioso nos dá prazer porque “[afastamo-nos] desses lugares, não arrasados, mas inspirados pelo que está além de nós, privilegiados por nos submetermos a exigências tão majestosas. A noção de assombro pode até acabar se transformando gradualmente num desejo de culto”⁶⁵. Lucio Costa não é apenas moderno ou brasileiro, transcende o aqui e o agora. O Plano Piloto fascina também porque faz reverberar em nossas mentes lembranças de lugares emblemáticos de outros tempos e espaços.

Até agora examinei dimensões expressivas do espaço monumental de Brasília. Carece examinar algumas implicações sociológicas do lugar, como ele se insere na vida da cidade. Espaços monumentais diferem em sua configuração interna e nas relações com o entorno – Uxmal, Teotihuacan, Washington, Paris, não são idênticos. As relações com o entorno fazem da Esplanada dos Ministérios *espaço de exceção*⁶⁶ na sua forma mais pura: é especializado em seu uso (lugar para a super-estrutura político-ideológica) e segrega-se fisicamente do espaço da “sociedade civil”. Por aqui não circulam rotineiramente os habitantes da cidade (exceto os funcionários). Isso distingue a Esplanada de espaços rodeados pelo resto da cidade, como o *Mall* (Washington) ou os *Champs Élysées* (Paris), principalmente do último, por sua natureza multifuncional. E a aproxima de Teotihuacan ou dos “centros cerimoniais” Mayas da Península do Yucatán (México), como Uxmal: do primeiro pela dimensões e forte axialidade⁶⁷, do segundo pelo isolamento mais radical de praticas políticas e religiosas (*Fig. 35*).



(a)



(b)

Fig. 35. Avenida dos Mortos (Teotihuacan, México, (a)) e Uxmal (idem, (b)).

Também neste aspecto a proposta original de Lucio Costa foi empobrecida: a Esplanada contemplava espaços para comércio e serviços complementares às atividades principais, indicados nos esboços iniciais para a área (*Fig. 36*). Os blocos dos ministérios seriam interligados por edifícios mais baixos para abrigar os usos diversificados. Os serviços convidariam a uma rápida parada dos motoristas a caminho de casa através da Esplanada,

cujo fluxo veicular intensificou-se depois de construída a Ponte JK, a terceira sobre o Lago Paranoá. Mais vantagens: 1) os que trabalham no local economizariam viagens feitas para serviços hoje ausentes, particularmente na hora do almoço; 2) os serviços induziriam maior presença no lugar também após o horário comercial, a beleza do espaço a convidar para uma relaxante *happy hour*, hábito comum no centro do Rio de Janeiro (*Cinelândia*), por exemplo; 3) o espaço aberto ganharia em definição, superando-se a inadequada descontinuidade entre os blocos ministeriais, problema inexistente na proposta original; 4) toda a Esplanada ganharia em urbanidade, ao incorporar contingentes populacionais além daqueles que meramente ali trabalham; 5) o emblemático espaço seria mais *vivido instrumentalmente por dentro*, do que *usufruído expressivamente de fora*; 6) a Esplanada estaria mais próxima aos *Champs Élysées*, referidos por Lucio Costa nos textos.

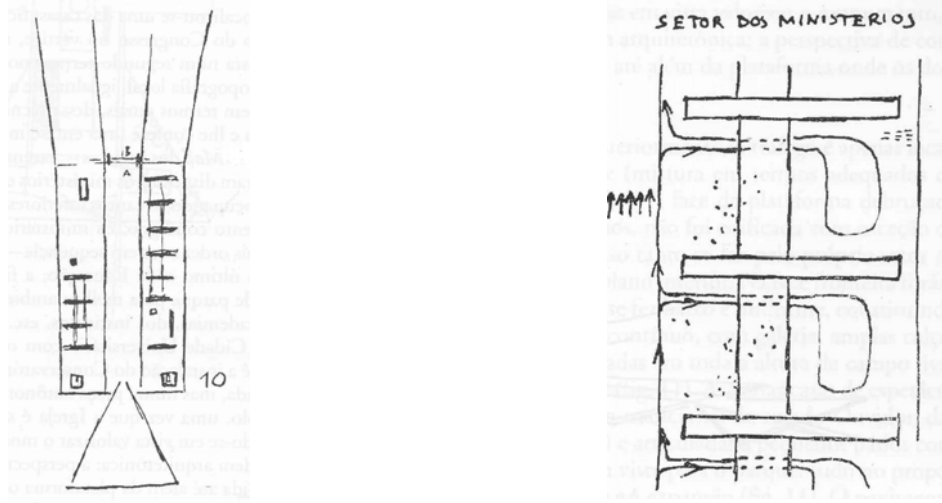


Fig. 36. Esboços de Lucio Costa para edifícios conectando os blocos ministeriais, não construídos.

Em vez de incentivos ao uso e permanência no local, vê-se o contrário. A paranóia radicaliza pela implantação de mais barreiras: novos espelhos d'água restringem a aproximação aos edifícios (e.g., Congresso, Palácio do Planalto); cercas maculam a Praça dos Três Poderes prejudicando sua mais plena apropriação; obstáculos impedem o acesso a lugares antes franqueados à visitação, como a plataforma do Congresso onde pousam as duas conchas; a umas centenas de metros dali, perto do Palácio da Alvorada, quase 240 hectares de cerrado foram isolados e denominados "área de segurança da Presidência da República". O Palácio do Catete⁶⁸ não precisava disto; não o precisam a Casa Rosada, a Casa Branca, o Number 10, Downing Street⁶⁹ ...

Acreditou-se um dia na onipotência da arquitetura, como em Bruno Taut: "pela estrutura da casa, [as pessoas] serão levadas a melhor comportamento nas suas negociações e relações interpessoais. Assim, a arquitetura torna-se *criadora de novas regras sociais*"⁷⁰ (grifos meus). Ou em Le Corbusier: "Arquitetura ou revolução. A revolução pode ser evitada."⁷¹ A *débauche* do Movimento Moderno levou teóricos ao extremo oposto. Tafuri e Rossi passaram a ver a arquitetura como vazia de conteúdo, sobre a qual podemos colar os rótulos que quisermos: "a arquitetura por si própria não pode ser democrática ou fascista; somente as pessoas podem fazê-la uma coisa ou outra"⁷². Léon Krier os seguiu: "não existe arquitetura autoritária nem democrática. Existem somente meios autoritários e democráticos de produzir e usar a arquitetura. (...) A arquitetura não é política, apenas pode ser usada politicamente"⁷³. As afirmações não agridem apenas o bom senso, agridem vasta evidência empírica sistemática⁷⁴.

A arquitetura não é onipotente nem neutra. A mídia adora exhibir a equação *Brasília = alienação*, como se o isolamento físico do espaço do poder resultasse no desinteresse ou na impossibilidade de a população participar dos processos de decisão política que lhes afetam a vida. Fatos o negam: durante os movimentos sociais que levaram ao *impeachment* de um presidente da república por meios democráticos (pela primeira vez no Brasil e fato raro no mundo), algumas das mais importantes manifestações populares ocorreram em Brasília, precisamente na Esplanada dos Ministérios; finda a ditadura militar, o Distrito Federal foi uma das duas primeiras unidades federativas que elegeram um governo de esquerda pelo voto direto. Por outro lado, especula-se que Brasília exacerba o sentimento de individualidade, típico das sociedades modernas: aqui “as pessoas são mais individualistas”, “vivem enclausuradas”, “não se encontram”, “é mais difícil fazer amigos”, chavões freqüentes na literatura crítica⁷⁵. Observações empíricas e pesquisa sistemática sobre interações sociais na cidade o negam. Há atributos no projeto da cidade (comentei a unidade de vizinhança “extrovertida”) que permitem intensas sociabilidades nos espaços públicos. Nos comércios locais consolidaram-se *points* de grande vitalidade a varar a noite (voltarei ao tópico no próximo item)⁷⁶. Se Brasília impõe custos (e alguns foram comentados) não são estes.

Como *variável independente*, o urbanismo moderno geralmente implica custos sociais e econômicos. Entre os traços mais típicos da cidade moderna está a desertificação dos espaços abertos de uso coletivo, que acontece *pari passu* ao “declínio do homem público”. Se a *visibilidade do outro* no âmbito público é a quintessência da *urbanidade*, não há urbanidade na Esplanada dos Ministérios, como, ao contrário, há em Washington ou Paris. Isso é *efeito direto da configuração*. Todavia, faz sentido perguntar: as sociabilidades observáveis em muitos lugares compensam a desertificação de outros? Moradores satisfazem-se em usufruir *expressivamente* – estética, afetiva, simbolicamente – os mais emblemáticos lugares da cidade, e não usá-los na *vida prática rotineira*, por sua *presença*? A julgar pela intensa freqüência nos lugares de convívio atuais e pelo afeto que os moradores demonstram pela cidade e pelo que ela representa, as respostas são afirmativas⁷⁷. Contudo, investir em maior urbanidade na Esplanada, como está implícito no projeto original de Lucio Costa, em nada danificaria as dimensões expressivas do local, pelo contrário: a presença mais intensa fortaleceria a imagem do lugar, e da cidade, em nossas mentes. Nada impede que seja feito.

A escala gregária

Os espaços abertos das cidades são geralmente desconsiderados na era moderna. Contudo, Lucio Costa tem sensibilidade para com o âmbito público (já comentado no caso da escala monumental). Confrontem sua proposta com o projeto de Rino Levi – imensas torres dispersas em “terra de ninguém”, em que desaparece qualquer definição do espaço público⁷⁸. No plano de Lucio Costa a *urbanidade*⁷⁹ se imiscui na predominante *formalidade* de sua concepção, na escala que denominou “gregária”. Ela está principalmente no centro urbano, nos comércios locais e na Avenida W-3.

O centro urbano é o lugar por excelência da *urbs* do Plano. Todavia há problemas, dois aspectos a resumi-los: descontinuidade física e especialização de uso. O centro de Brasília é um “arquipélago”. Setores comercial, bancário, hoteleiro, hospitalar etc. são isolados entre si por vários fatores – diferenças de nível de vias de serviço, parques de estacionamento periféricos, áreas verdes. Descontinuidades dificultam a apropriação, principalmente para o pedestre. Não há percursos estimulantes ao longo de fachadas contínuas com entradas para o interior dos edifícios. Bio-climaticamente, é desconfortável para caminhar. O mais “urbano” dos setores é o Comercial Sul (*Fig. 37*), com intensa presença durante o dia (contudo, a vida morre ao cair a tarde).

Mais uma vez, os problemas poderiam ter sido menos graves, caso propostas originais do arquiteto tivessem sido implantadas. Primeiro, ele observou que deveria haver *predominância* de usos, não *especialização*, como resultou. Segundo, no principal lugar do centro – a Plataforma Rodoviária e seu entorno imediato – não se construiu edifício que uniria as partes sul e norte do centro. Lucio Costa o descreve:

O pavimento térreo do setor central desse conjunto de teatros e cinemas manteve-se vazado em toda a sua expansão, salvo os núcleos de acesso aos pavimentos superiores, a fim de garantir continuidade à perspectiva. E os andares previram-se envidraçados nas duas faces para que os restaurantes, clubes, casas de chá etc., tenham vista, de um lado para a esplanada inferior, e do outro para o aclive do parque no prolongamento do eixo monumental e onde ficaram localizados os hotéis comerciais e de turismo, e, mais acima, para a torre monumental das estações rádio-emissoras e de televisão, tratada como elemento plástico integrado na composição geral⁸⁰.

Resta um imenso buraco no coração da cidade (*Fig. 38*). A Plataforma Rodoviária é uma das contribuições mais fortes e originais de Lucio Costa no projeto de Brasília, ao trazer para o coração da cidade algo que normalmente se situa em posições periféricas ou desprivilegiadas. Lugar em que edifício e espaço aberto público se mesclam em surpreendente ambigüidade, é onde melhor se manifesta a urbanidade na cidade⁸¹. A urbanidade transborda da Plataforma para os setores vizinhos – de diversões, comerciais, hoteleiros – e, nos fins de semana e em feriados, para o Parque da Torre de Televisão: centenas de pessoas aqui se reúnem para usufruir o jardim, a fonte luminosa e a vista do Eixo Monumental, para visitar a feira de artesanato e apreciar comidas típicas, e, principalmente, *para encontrar outras pessoas* – o encontro pelo encontro, para além do trabalho e das compras⁸² (*Fig. 39*). Outras formas de sociabilidade sempre se desenvolveram na cidade, não só nos feriados, mas rotineiramente ao final do expediente – que o diga o *Beirute*, ponto de encontro de todas as tribos urbanas, que recém completou quarenta anos de existência, cujas mesas e cadeiras se espalham pelas calçadas do comércio local e pelos jardins de uma superquadra da Asa Sul. Nas cidades satélites não é diferente: há lugares cuja vitalidade noturna provoca fluxo de pessoas inverso ao diurno, atraindo moradores do Plano Piloto, como o *Pistão Sul* da cidade satélite de Taguatinga. Ao dizer que em Brasília “a vida social oscila, sem salvação, entre o trabalho e a residência”⁸³, de que cidade mesmo Holston estava a falar?!...



Fig. 37. Urbanidade do Setor Comercial Sul.



Fig. 38. Vista aérea do entorno do cruzamento dos Eixos Rodoviário e Monumental. Está indicado o vazio onde Lucio Costa havia proposto um edifício, ligando os Setores de Diversões Sul e Norte.



Fig. 39. A grande afluência de pessoas no espaço público aberto entre a Torre de TV e a Plataforma Rodoviária.

Valorizar a Plataforma Rodoviária com o elemento previsto por Lucio Costa fortaleceria ainda mais o lugar. Hoje, a urbanidade transborda *apesar* da ruptura entre Plataforma e entorno. Recentemente foi perdida grande oportunidade para sanar os problemas, quando da implantação da estação central do metrô. Ela poderia ter sido o ponto de partida de um complexo edificado a preencher descontinuidades⁸⁴. Optou-se todavia por construir apenas uma estação subterrânea, como um anexo invisível do conjunto, que nada integra. Novamente a evolução da cidade agrava problemas originais.

É instrutivo comparar o Setores Comercial Sul (SCS), iniciado nos anos 1960, com o Comercial Norte (SCN), iniciado bem depois e ainda em implantação. No SCN o contraste com o seu irmão sulino é gritante: total ausência de unidade plástica entre os edifícios; imensas manchas de estacionamento a corroer o espaço aberto; configuração intramuros com atividades coletivas introspectivas em *shopping malls* e similares; longos perímetros edificados desprovidos de portas, fazendo opacas as barreiras que definem o âmbito público. Tudo somado = verdadeiro pesadelo para o pedestre (e para motoristas providos de sensibilidade) (Fig. 40). A lamentável situação do Setor Comercial Norte todavia não fere o estatuto do tombamento e leva-nos à triste constatação: a aplicação do estatuto tem *impedido mais e permitido mais* do que devia, concomitantemente. Impede mais do que devia ao bloquear, e.g., a reforma da Plataforma Rodoviária em termos assemelhados aos da proposição original. Permite mais do que devia ao não se contrapor a uma situação como a do SCN, que implica perda da qualidade urbana dos espaços centrais da cidade. Não é um problema de estilo, não tem sentido proibir “arcos romanos” (Fig. 41) ou similares, por mais discutíveis que sejam. Entretanto, caberia incorporar na legislação regras de configuração que impedissem a deterioração do espaço público que estamos a testemunhar.

Os comércios locais não tinham, na proposta original, a configuração que passaram a apresentar logo após o início da construção da cidade. No projeto, as lojas eram voltadas para o interior das quadras; passaram a abrir para a rua, originalmente pensada como de serviço. A extroversão da unidade de vizinhança permitiu a inversão, sem danos para o



Fig. 40. Setor Comercial Norte. Vista típica.



Fig. 41. Arco “romano” como portal de entrada de uma área de restaurantes de luxo, à beira do Lago Paranoá.

projeto, pelo contrário. Ademais, um “erro” de dimensionamento veio em benefício da cidade: o espaço para os comércios locais é maior do que o exigia a demanda local das habitações. O “erro” resulta no abrigo de atividades que transcendem a necessidade da vizinhança, o que contribui para melhor distribuição de empregos e serviços pela cidade. Surgiram e consolidaram-se *points* de alta vitalidade: em restaurantes, bares, pizzarias, cafés, lanchonetes, sorveterias, as atividades transbordam para os espaços externos, valorizam o âmbito público com a presença intensa de pessoas – quintessência da *urbs*. Muitos estabelecimentos abrem para dois lados – a rua e os jardins da superquadra – facultando às pessoas desfrutarem concomitantemente de duas atmosferas – a urbana e a bucólica. Afirmar que “em Brasília, o público urbano dos espaços abertos em outras cidades brasileiras simplesmente desapareceu”⁸⁵, como o faz Holston, falseia grosseiramente a evidência. É repetir mais um entre tantos mitos sobre a natureza da cidade.

A Av. W-3, via de serviço no projeto, transformada no tempo em dinâmica avenida urbana (embora hoje bastante deteriorada, situação que pode ser revertida), é outro importante traço de urbanidade no Plano. Finalmente, também contribuem os princípios de projeto de Lucio Costa, pela importância que o arquiteto confere ao *lugar*, contrapondo-se ao *espaço infinito* mais típico do urbanismo moderno, particularmente o de Le Corbusier⁸⁶.

O uso do solo especializado (que obceca a crítica) implica precária urbanidade em certos setores, em certos horários (comerciais e hoteleiros, à noite, Esplanada). Mostrei todavia que a cidade é muito diferente da caricatura que frequentemente se faz dela⁸⁷.

A escala residencial

Dois tipos edifícios estavam no projeto original: as superquadras e as “casas individuais”. As superquadras são o elemento predominante do tecido residencial do Plano Piloto. A idéia foi apresentada de maneira muito sumária no projeto original (Fig. 42). Os princípios fundamentais eram: um cinturão verde envolvendo o conjunto dos prédios; predominância de carros no centro, pedestres na periferia; uma só entrada de veículos, a impedir fluxo de passagem; edifícios sobre pilotis, de “gabarito máximo uniforme, talvez seis pavimentos e pilotis”⁸⁸, em parte sobre gramados, em parte sobre um espaço central a que os carros teriam acesso, mas “sem calçamento de qualquer espécie, nem meios-fios”⁸⁹; escolas distantes da entrada, com acesso privilegiado para os pedestres.

Moradores apreciam as qualidades das superquadras. Crianças e jovens usam os espaços livres mais durante o dia, adultos mais durante a noite e nos fins de semana e feriados (fora dos horários de trabalho, quando a agenda de uso das quadras poliesportivas está lotada). O uso do espaço público das superquadras varia de acordo com a renda (menor a renda, mais intensamente utilizado). A população das superquadras utiliza mais

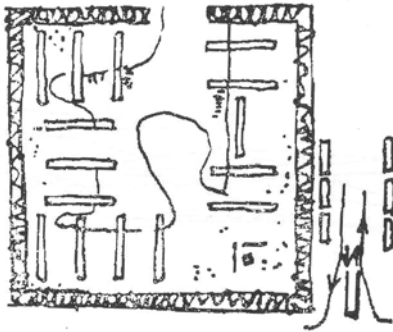


Fig. 42. Esboço inicial de Lucio Costa para a superquadra.



Fig. 43. Eixo Rodoviário.

freqüentemente espaços públicos do que a de um núcleo vernáculo como Planaltina, que é mais “caseira”. Entretanto o faz *fora da vizinhança*, como é típico da classe média (uma classe mais “transpacial”, que não usa predominantemente o entorno da moradia). Em termos absolutos (metros quadrados de espaço público por morador presente), o uso no núcleo vernáculo de Planaltina é cinco vezes maior do que o da Superquadra Norte 405-6, mas a superquadra está longe de ser o suposto “deserto”, comentado na literatura crítica⁹⁰.

A projeção dos edifícios sobre o chão ocupa cerca de 10% da superfície total da quadra, a liberar espaço para gramados e vegetação arbustiva e arbórea, fatores da atmosfera bucólica prazerosa. Bom desempenho bio-climático resulta dos grandes jardins e da porosidade do tecido urbano, fruto dos pilotis e das distâncias entre edifícios. Solicitados a avaliar a cidade, aprovam-na todas as classes sociais, por razões diversas, mas que têm em comum características relacionadas ao urbanismo – “tranqüilidade”, “paisagismo”, “ampliação dos espaços”, e, acreditem, “sociabilidade”, contra os chavões sobre o isolamento das pessoas⁹¹.

Contudo, é possível avaliar criticamente a experiência e identificar problemas a evitar em novos projetos. A posição das escolas, muito distantes da entrada, é inadequada, pelo incômodo provocado, no interior da quadra, pelo fluxo veicular no início e final dos turnos escolares (as escolas se provaram equipamentos a servir uma clientela mais ampla do que a local). Proliferam barreiras no espaço interno da quadra, o que dificulta o fluxo de passagem de pedestres ou ciclistas: térreo dos blocos elevado do solo, para ventilar garagens subterrâneas; cercas vivas em torno dos edifícios, privatizando o espaço do entorno; demasiadas rampas para as garagens; taludes e diferenças de nível que provocam desvios desconfortáveis no percurso dos pedestres e prejudicam visualmente a paisagem. As relações da quadra com o entorno, principalmente com o comércio local e com a parada de ônibus, são inadequadas: a disposição dos blocos comumente impede um acesso mais franco a estes pontos. Os espaços internos da quadra são pouco diferenciados e pouco definidos, prejudicam a legibilidade. Por essas razões o fluxo de pedestres (o de passagem interquadras e o *jogging* matinal ou vespertino dos moradores) concentra-se na periferia⁹².

Na escala maior das asas residenciais, é fácil caminhar no sentido longitudinal (norte-sul), pelas calçadas periféricas às quadras, sombreadas pelas árvores. Mas é difícil no sentido transversal (leste-oeste), principalmente por causa do Eixo Rodoviário. O “Eixão da Morte”, como é popularmente conhecido, conota uma das questões morfológicas mais delicadas de Brasília. A proposta original é uma *rodovia* que leva ao centro da cidade partindo-a em duas – a “Brasília oriental” e a “Brasília ocidental” (Fig. 43). O caráter linear da cidade perdeu força no tempo ao acrescentarem-se novas fileiras de quadras paralelas ao eixo:

as denominadas “400”, “600”, “700” e “900”. Se a separação em duas metades já era problemática na solução original, a questão agravou-se pelos intensos fluxos transversais de pedestres e veículos, fruto da incorporação das novas quadras. Embora a maioria utilize as passagens subterrâneas para cruzar o Eixo Rodoviário (80%), elas são distantes entre si, exigem esforço de descida e subida pela diferença de nível, são malconservadas (como em todo o mundo) e perigosas. Os 20% de pedestres que cruzam o Eixo na superfície preferem enfrentar o intenso fluxo de veículos, cuja velocidade máxima permitida (80 km/h) não é geralmente obedecida. O número de vítimas fatais é recorde entre as vias do Plano Piloto: em média, uma morte por mês, a maioria por atropelamento.

O assunto é controverso. Há alguns anos o Instituto de Arquitetos do Brasil (Departamento do Distrito Federal) realizou concurso de idéias sobre o Eixo Rodoviário, aberto a toda a população. Analogamente à historinha do rei nu, a proposta vencedora foi feita por adolescentes⁹³ que sugeriram a mais razoável das soluções: redefinir o espaço como generosa avenida semaforizada com canteiro central arborizado, contrariando a idéia original de rodovia. Tecnologias modernas como as “ondas verdes”⁹⁴ pouco reduziram a intensidade do fluxo. O canteiro central substituiria a atual faixa central (não utilizada), amenizaria a paisagem com benéficos resultados bio-climáticos e visuais, e tornaria menos árida a travessia das *seis faixas de rolamento veicular*⁹⁵. A proposta faria do “Eixão” algo mais parecido com um imenso e agradável *bulevar*, a constituir outra reminiscência da “filiação francesa” de Brasília, referida por Lucio Costa⁹⁶. Sim, teríamos um novo atributo urbano, todavia não contraditório com a essência do estatuto do tombamento: as escalas da cidade. Em nada o novo Eixo, arborizado e semaforizado, teria reduzida sua força enquanto macroelemento estruturador da imagem urbana. Uma proposta neste espírito somente não é implantada dados os arraigados preconceitos que presidem o olhar sobre a cidade. A situação atual é indiscutivelmente inadequada, *literalmente* criminosa: mata gente. Parte dessas mortes pode ser atribuída a outros fatores (*e.g.* imprudência de motoristas ou pedestres), mas é tapar o sol com a peneira ignorar a contribuição urbanística a essas ocorrências fatais. É continuar a acreditar nas belíssimas vestimentas do rei nu...

As “casas individuais” são o segundo tipo edifício residencial dos dois propostos por Lucio Costa no projeto (o outro foi a superquadra). Foram pensadas para abrigar famílias de maior poder aquisitivo, o que se confirmou: as regiões administrativas do Lago Sul e do Lago Norte concentram, respectivamente, primeiro e segundo maiores poderes aquisitivos do DF. Inicialmente localizadas entre as asas residenciais e o lago, foram transferidas para a outra orla no desenvolvimento do projeto. É um tecido residencial suburbano típico: no sistema viário em árvore, as casas abrem somente para as vias locais; distribuidoras e arteriais são definidas por fundos ou laterais dos lotes. Veículos são obrigados a percursos mais extensos dada a hierarquização viária. Aos pedestres, fora da via local, resta caminhar ao longo de muros cegos e becos malcuidados, como os empregados domésticos que buscam as paradas de transporte coletivo nas vias arteriais, porque, como acontece no subúrbio típico, moradores usam o carro para tudo⁹⁷.

A escala bucólica

A escala bucólica faz a transição entre a cidade e o campo: áreas de baixa densidade que circunscrevem a cidade, com grandes trechos de paisagem natural preservada e edifícios baixos e muito separados. Na periferia imediata do Plano a escala está na orla do lago e nos parques a oeste das asas residenciais (implantado no lado sul, projetado no norte). Mas o “bucolismo” da *cidade-parque* está na presença do verde por toda parte, em maior ou menor grau, as escalas a se interceptarem.

Lamentavelmente a cidade “dá as costas” para o lago. Os problemas da ocupação da orla lacustre têm origem na relação cidade/lago e no modo de ocupação das margens, desde o projeto. Lucio Costa assim definiu a relação:

Evitou-se a localização dos bairros na orla da lagoa, a fim de preservá-la intacta, tratada com bosques e campos de feição naturalista e rústica para os passeios e amenidades de toda a população urbana. *Apenas os clubes esportivos, os restaurantes, os lugares de recreio, os balneários e núcleos de pesca poderão chegar à beira d’água.*⁹⁸ (meus grifos)

Contudo, a distância entre cidade e lago era muito grande. Por recomendação do júri foi reduzida em cerca de 500 metros e mesmo assim a orla manteve-se segregada. Admitir privatização das margens (assinalada em itálico na citação acima) contrasta com a tradição brasileira de manter-se públicas as áreas lindeiras a corpos d’água (rios, lagos, mar)⁹⁹. Criou-se precedente que fez da exceção a regra. Além de clubes e restaurantes, surgiram centros de convenções, conjuntos de cinema “multiplex” com praças de alimentação, academias de ginástica e apartamentos de luxo cada vez menos disfarçados de hotéis, como reza um anúncio: “um novo estilo de viver em residenciais com serviço”¹⁰⁰. Na orla próxima às “casas individuais” a regra é a expansão do lote até a água, avançando sobre a área verde que deveria permanecer pública. De ambos os lados, as poucas áreas remanescentes não são bem equipadas. Quando o são, o acesso não é fácil e as funções inibem apropriação popular – e.g., os restaurantes caros do “Pontão” no Lago Sul. A procura por espaços de lazer na orla é intensa nos poucos trechos de acesso franco, a demandarem qualificação que potencialize o usufruto de tão privilegiado sítio (Fig. 44).



Fig. 44. Utilização popular da orla do lago, nos poucos trechos que permanecem públicos.

A interdição da orla lacustre para edificações de *qualquer* tipo deveria ter sido *total*, a exemplo de outras cidades brasileiras. Generoso bulevar podia ter-se interposto *entre* um parque linear a contornar toda a orla (“bosques e campos de feição naturalista e rústica”¹⁰¹) e os clubes, hotéis, restaurantes, como nas praias do Rio de Janeiro, Recife, Salvador. Os problemas da orla lacustre resultam da convergência de fatores de projeto e, mais uma vez, péssimo monitoramento governamental da configuração e do uso dos lugares da cidade.

Independentemente de seu impacto positivo na acessibilidade interpartes no âmbito metropolitano (comentada), a recém construída Ponte JK foi mais uma interferência indevida na escala bucólica¹⁰². Suas dimensões verticais excedem os gabaritos da orla, ela corta a linha das cumeadas no horizonte. Comparem as Pontes JK e Costa e Silva¹⁰³, particularmente nas relações com o entorno (Fig. 45).



(a)



(b)

Fig. 45. Ponte Costa e Silva (1976 (a)) e Ponte JK (2002 (b)).

O “pós-modernismo”

Não entremos em debates terminológicos: aqui “pós-modernismo” é algo produzido *após* o modernismo clássico do Plano Piloto, com ele guardando similitudes e diferenças. São áreas construídas aproximadamente a partir do final dos anos 1980 e início dos 1990: setores na área central do Plano Piloto (Setor Comercial Norte, já comentado), novos tipos edifícios e usos na orla do Lago, novos bairros ou novas cidades satélites (com exceção dos condomínios fechados, o novo padrão de expansão residencial do DF, que merecerá um item específico). Comentarei o novo Bairro Sudoeste (pré-discutido no item sobre segregação socioespacial) e a cidade satélite de Águas Claras.

O Bairro Sudoeste repete a solução das superquadras do Plano Piloto, mas inova na configuração do comércio local: tem um fita comercial – via com lojas de ambos os lados. A repetição do tipo habitacional do Plano prejudica a força da fisionomia do projeto original. A construção de unidades semelhantes às dele fora do seu nicho territorial enfraquece a imagem do colar duplo de superquadras ao longo do Eixo Rodoviário. Os atributos morfológicos deixam de ser específicos do Plano e espalham-se pela metrópole, geralmente em versão empobrecida.

A configuração do espaço comercial inova ante seus similares nas asas Norte e Sul do Plano. É mais parecido com o da Asa Norte: os estabelecimentos abrem para os quatro lados do edifício. Todavia, há diferenças: 1) os prédios são maiores em planta no Sudoeste (30 x 65mts) do que na Asa Norte (26 x 26mts); 2) as alturas das edificações são menores no Sudoeste (térreo + um pavimento) do que no Plano (térreo mais dois pavimentos); 3) as distâncias interfachadas são *muito* maiores no Sudoeste (65mts) do que na Asa Norte (25mts), com a incorporação de mais vagas de estacionamento em ambos os lados das faixas de rolamento; 4) conseqüentemente, as proporções das caixas espaciais – distância interfachadas x altura das edificações lindeiras – diferem: 9 para 1 no Sudoeste, 3 para 1 na Asa Norte.

Características de urbanidade em ruas estão relacionadas a medidas absolutas e relativas, como a distância entre os dois lados do logradouro e a proporção entre largura da via e altura das edificações lindeiras. Localmente, o comércio do Plano Piloto tem melhor urbanidade: a distância interfachadas permite reconhecer pessoas e identificar estabelecimentos comerciais no lado oposto da rua¹⁰⁴; as proporções da caixa espacial da via favorecem sensação de envolvimento na Asa Norte, não no Sudoeste¹⁰⁵. Mas no Sudoeste, a fita comercial tem 1460mts de comprimento, em vez do comércio segmentado em trechos

de 100 metros, no Plano. Isso também explica a vitalidade do comércio do Sudoeste, pela sinergia oriunda da proximidade de muitos estabelecimentos diversos e complementares. Mas a grande distância interfachadas põe muito a perder. Se globalmente a fita comercial é mais interessante do que as áreas comerciais do Plano, localmente o perfil espacial lembra mais uma rodovia que um estimulante bulevar. Ganhou-se em facilidade de acesso para o veículo particular e em urbanidade no nível global, perdeu-se em urbanidade no nível local. Funcionalmente, consta que o comércio local do Sudoeste é melhor avaliado do que os similares do Plano, talvez pela maior disponibilidade de estacionamentos para segmentos sociais altamente motorizados. Talvez não seja por acaso que muitas sedes de empresas já se localizam aqui, não no Plano.

Águas Claras está a cerca de 25km do Plano e vizinha de Taguatinga. Quadras residenciais dispõem-se junto à linha do metrô, em nova relação com o transporte público, mas seus edifícios apresentam a baixa contigüidade própria do Plano Piloto. Em algumas vias, o projeto propunha comércio no pavimento térreo, mas geralmente garagens ocuparam o rés-do-chão, delimitando o espaço público por paredes cegas (Fig. 46). O problema não foi do projeto, mas, novamente, do precário monitoramento governamental sobre a produção do espaço da cidade – outra oportunidade perdida para se ter um espaço de maior urbanidade. Os pilotis são livres em certas quadras e os edifícios não ocupam 100% dos lotes que, cercados, eliminam a permeabilidade típica das superquadras. O acesso às quadras é por ruas sem saída, o que impõe percursos desnecessariamente longos para pedestres e veículos.

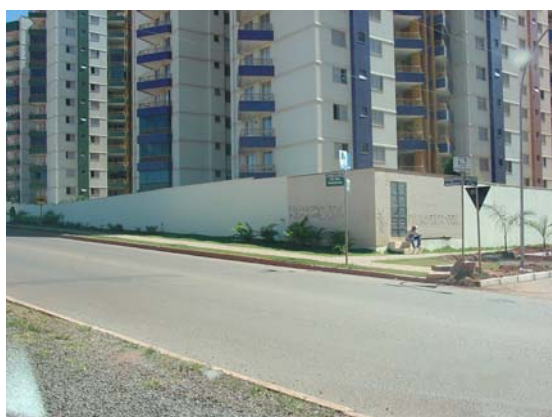


Fig. 46. Garagens em Águas Claras esterilizam o espaço público.



Fig. 47. Típica configuração do espaço "público" ao longo dos condomínios horizontais (Bairro Grande Colorado, Sobradinho).

Recentemente, resgatou-se parte da proposta original: edifícios mistos de até 30 pavimentos têm garagens e galerias comerciais nos primeiros andares, e residências nos demais. Todavia, a relação com o espaço público aproxima-se da dos *shopping centers*. Envolvida por áreas não urbanizáveis, Águas Claras evoca o Plano Piloto em escala menor, ainda que seja o novo bairro que mais difere dele.

A cidade de muros e a morte do espaço público

A "cidade de muros" é o mais recente padrão de expansão urbana no DF. A negação da urbanidade, relacionada ao desprezo pelas lições da cidade vernácula, à inadmissibilidade das configurações populares das favelas e ao empobrecimento de espaços centrais do Plano Piloto, tem seu ápice na morte do espaço público representada pelos condomínios horizontais fechados a se espalharem pelo Distrito Federal. Brasília repete processo se-

melhante de outras cidades brasileiras. Salvo pequenos núcleos comerciais e de serviços nas vias distribuidoras para atendimento das necessidades básicas dos habitantes, proliferaram espaços definidos por cercas e pontuados por guaritas (Fig. 47). O uso dos lugares resume-se à circulação veicular – e de uns poucos e infelizes pedestres em busca das paradas de transporte coletivo, precário, raro e caro.

Os condomínios são diversificados, há para todas as classes sociais. Todavia, abrigam predominantemente setores médios que abandonaram o Plano Piloto nos últimos vinte anos, em busca de vantagens comparativas¹⁰⁶. Surpreende que, apesar de forte ritmo construtivo, a Região Administrativa de Brasília perdeu população em termos *absolutos*, entre os anos 1991 e 2000. Regiões a nordeste do Plano (e.g., Sobradinho e Planaltina), onde ocorre grande parte dos condomínios, tiveram aumento demográfico superior a 50% no mesmo período.

A cidade do desejo

Como será Brasília no futuro? Serão mantidas as qualidades e enfrentados os problemas? Conseguiremos reverter a “trajetória perversa” que, ao contrário, tem danificado qualidades e agravado problemas? O olhar sobre Brasília conseguirá livrar-se do maniqueísmo do “ame-a ou deixe-a”, dos discursos apologéticos e críticos, respectivamente?¹⁰⁷

Interesses circunstanciais (econômicos, políticos, ideológicos) produzem a configuração de Brasília e são reproduzidos por ela. Mas não só: Brasília transcende o aqui e o agora, tem valores atemporais e universais. Pensar o futuro não é extrapolar tendências atuais (exercício fútil), a história não está dada, mas a ser feita. A lucidez e a garra de um Gramsci o faziam pessimista na teoria, otimista na prática. Que nos inspire.

Nos parágrafos a seguir, o hipotético porvir é cenário desenhado em função de idéias que adoto, que assinalam a *boa e bela* cidade. Prático, sim, o *wishful thinking* (digamos, “pensamento do desejo”), mas com sinal trocado em relação ao dos discursos críticos: eles *fantasiam problemas inexistentes hoje*¹⁰⁸, eu imagino a cidade amanhã *sem os problemas reais atuais*. O exercício vale por constituir uma “agenda de luta”, referências para posicionarmos-nos nas batalhas cotidianas da produção formal-espacial da cidade. Sua história, como em qualquer cidade, é a história de uma guerra de interesses contraditórios. Uns (da minoria) quase sempre reafirmados, outros (da maioria) quase sempre reprimidos. (A idéia do “consenso” é bobagem neoliberal, ainda não abandonei o conceito de luta de classes como motor da história.) Dos interesses reprimidos, relatei algumas vitórias e muitas derrotas¹⁰⁹. Quem sabe inverteremos um dia a estatística? O cenário pode expressar desejos pessoais. Todavia imagino-os partilhados por muitos. Conhecimento teórico e empírico o sugere. Vamos a esta *cidade do desejo*.

A metrópole não é mais um tecido amorfo e descontínuo. Havia muitas áreas residuais sem importância ecológica entre os núcleos urbanos. Estão ocupadas. A densidade é mais elevada ao longo das linhas de transporte de massa e cai na direção das áreas de preservação da paisagem natural. Pontos focais marcam os principais nós de circulação, com densidades e gabaritos ainda maiores. Aumentam a legibilidade e são lugares de concentração de urbanidade na escala da metrópole. Não é mais o subúrbio infinito e monótono de antes. Tal urbanidade implica a proximidade de moradores e empregos, estes relativamente descentralizados do Plano Piloto. A paisagem natural continua presente a pequenas distâncias de qualquer área urbanizada – preservou-se importante atributo da identidade da cidade.

O Plano Piloto não perdeu importância, pelo contrário. Não atrai mais dezenas de milhares de habitantes que vêm diariamente das satélites em busca de trabalho e serviços, e elas agora os oferecem. No Plano Piloto permanecem os principais serviços vinculados à administração federal, mas tecnologias de telecomunicação e teleprocessamento permitiram a descentralização, para outras áreas do DF, de grande parte deles. No Plano estão também os serviços que somente uma grande metrópole suporta, buscados pela população brasiliense, e por visitantes, segundo a oportunidade e a vontade – apresentações ímpares no Teatro Nacional, congressos internacionais, exposições, festivais. (Reformou-se o espaço interno do Teatro, sem perda de sua beleza. Não tem mais a péssima acústica de outrora e rivaliza com as melhores salas de concerto do mundo – Sala São Paulo (São Paulo), Concertgebouw (Amsterdã), Berliner Philharmoniker (Berlim).) Acabou a danosa mania de imitar os tipos edifícios do Plano por toda parte, particularmente a superquadra. Com isso, reforçou-se a imagem do Plano. Ele também fez-se mais central ante a metrópole: intensificou-se a ocupação a leste, nas cumeadas do divisor de águas com a Bacia do São Bartolomeu (áreas que Lucio Costa havia denominado “nova asa norte” e “nova asa sul”). A ocupação foi favorecida pela construção da Ponte JK e da posterior quarta ponte sobre o Lago Paranoá. Brasília está mais equilibrada morfologicamente. O Plano Piloto é menos excêntrico, o que facilita a acessibilidade a seus serviços únicos.

Ocuparam-se áreas ociosas no interior do Plano Piloto e na periferia imediata, principalmente com habitações. O aumento do número de empregos foi pequeno. Novos bairros contemplam tipos edifícios e urbanísticos variados e contêm uma variedade de estratos sociais – são microcosmos da sociedade brasiliense como um todo (a antiga Vila Planalto foi a fonte de inspiração). O centro é muito mais *urbs* que antes. Descontinuidades entre setores foram minoradas, as áreas de estacionamento para carros e a superfície das vias diminuíram em termos absolutos, com a nova ênfase no transporte coletivo. Aumentaram-se as calçadas para pedestres e as áreas verdes, habitações de alta densidade foram construídas nos terrenos disponíveis.

Implantaram-se eficiente sistema de transporte de massa e novas tecnologias de controle da circulação de veículos (e pedestres e ciclistas). O número de veículos per capita aumentou, mas sua utilização rotineira caiu em termos absolutos. A cidade é mais amigável com o pedestre. É agradável caminhar em quaisquer direções. Sumiram as vias expressas que seccionavam o tecido urbano, transformadas em agradáveis bulevares. A Avenida W-3, primeiro centro da cidade e depois espaço degradado, absorveu novos contingentes de moradores e novos serviços. Voltou a ser o espaço animado de outrora. Como em outras cidades, provou-se que a vida interiorizada nos *shopping centers* pode conviver com animadas avenidas urbanas. Sumiram também, por inúteis, as lúgubres passagens subterrâneas – semáforos localizados a distâncias confortáveis permitem cruzar qualquer via na superfície. As (poucas) mortes por atropelamento não estão mais relacionadas ao desenho da cidade.

A Esplanada dos Ministérios e a Praça dos Três Poderes estão rodeadas por moradias. Áreas residuais do entorno foram ocupadas com tecido habitacional de baixa densidade e de baixa altura, condizente com a escala bucólica (foi proibida na área qualquer nova construção para uso institucional). Os terrenos são amplos, as ruas são ladeadas por jardins e largas calçadas, quase não se vêem as edificações, escondidas pela densa arborização. A nova área residencial praticamente toca o perímetro do espaço monumental. O gramado central da Esplanada manteve-se íntegro, sem novas construções. O uso é mais intenso, facultado pela habitação próxima e pelos edifícios para serviços diversos, agora construídos, a ligar os blocos ministeriais (seguindo o projeto original). Bares e restaurantes expandem suas atividades pelas calçadas laterais. A Esplanada é dos lugares mais movimentados da cidade à noite. As pessoas confraternizam e usufruem a vista, concomitantemente. Alguns acreditam-na mais animada e bela que os *Champs Élysées*.

Os edifícios mais emblemáticos da Esplanada são a Catedral e o Palácio do Itamaraty. A Catedral tem novos vitrais, a proteger termicamente o interior e impedir excessiva radiação solar. O novo desenho não compete mais com as delgadas pétalas estruturais de concreto que, junto com o vidro, bastam para definir o espaço interno. A delicadeza da pele remete, por leveza e transparência, à Sainte Chapelle de Paris, talvez exemplo máximo do gótico (1240 D.C.), cujos vitrais envolvem quase literalmente todo o espaço interno. Panteão Romano invertido – tapado em cima e iluminado por todos os lados – o interior da Catedral continua a surpreender pelo jogo de luz/sombra/luz do percurso que leva da claridade brilhante do espaço aberto do Planalto Central, passando pelo túnel negro da entrada, até o interior, novamente iluminado, com menor intensidade, através dos coloridos vitrais.

O Palácio do Itamaraty é reconhecido como a obra prima de Oscar Niemeyer, o arquiteto brasileiro que mudou a face da arquitetura do século XX. O Palácio marca, como poucos, o uso da técnica do concreto armado no limite de sua resistência e plasticidade. É dos edifícios que melhor representam a continuidade espacial exterior/interior e interior/interior, atributo essencial da arquitetura então denominada “moderna”. Penetrá-lo e percorrê-lo é realizar, por excelência, a *promenade architecturale* (expressão de outro mestre da época, Le Corbusier): “jogo sábio” de seqüência de lugares onde inflexões de percurso, mutantes opacidades e transparências à visão, variações de luz, cor, textura, movimento do ar, temperatura, aroma, som, estimulam os sentidos.

Além de se fortalecer como referência mundial obrigatória do turismo de arquitetura e urbanismo, Brasília venceu as últimas resistências dos profissionais da área e dos intelectuais interessados no assunto, do Brasil e do exterior, que nela somente enxergavam equívocos. Sabe-se agora que a resistência era fruto de desinformação e preconceito, não de análise objetiva da cidade – com suas qualidades e defeitos. Reconhece-se a importância de Brasília não apenas como circunstancial ou “histórica”, não porque o arquiteto Lucio Costa fez uma “síntese” peculiar de várias vertentes urbanísticas, não porque marcou o ápice de um movimento arquitetônico no Brasil e no mundo. Circunstâncias tendo se esfumado no tempo, Brasília vale pelo que é, agora e sempre. A cidade foi capaz de absorver mudanças que não macularam suas qualidades essenciais e resolveram os grandes problemas de tempos idos. Os grandes problemas eram circunstanciais. Os pequenos, ou os novos que surgem, são rotineiramente cuidados como em qualquer lugar – Veneza, Paris, Londres, Rio de Janeiro, Barcelona. As qualidades eram estruturais. Essas permaneceram.

O Plano Piloto de Brasília continua a fascinar habitantes ou visitantes porque “a thing of beauty is a joy for ever”¹¹⁰ – uma coisa bela é uma alegria eterna.

¹ Publicado originalmente em espanhol: HOLANDA, Frederico de. Brasília: ciudad moderna, ciudad eterna. In VILLA-ESCUSA, Eduard Rodríguez I, FIGUEIRA, Cibele Vieira. *Brasília 1956-2006 – de la fundación de una ciudad capital, al capital de la ciudad*. Barcelona: Editorial Milenio, 2006, pp. 127-173.

² População dentro do Distrito Federal, segundo IBGE. *Base de informações por Setor Censitário. Censo 2000. Resultados do universo. Distrito Federal*. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 2002 (em CD-ROM). Todavia, a conurbação que constitui a capital brasileira já ultrapassa as fronteiras do DF, com população estimada em 2.700.000 habitantes.

³ O DF divide-se hoje em 28 “Regiões Administrativas”, também referidas, equivocadamente, como as “cidades” do DF (melhor seria denominá-las “bairros”). Essa divisão administrativa é recente – três anos atrás eram 19. Os dados utilizados no trabalho são das 19, pois ainda não estão disponíveis dados desagregados pelas 28.

⁴ Salvo quando lidarmos com estatísticas oficiais relativas às Regiões Administrativas. Nestes casos, “Brasília” conota a *Região Administrativa – 1*, constituída pelas “asas” residenciais do Plano Piloto e seu entorno imediato, inclusive a Vila Planalto e o Setor Militar Urbano.

⁵ BRANCO, Maria Cecília C. C. *Brasília: narrativas urbanas*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade de Brasília, 2006 (não publicado). BRANCO utilizou a técnica de grupos focais em sua investigação.

- ⁶ Utilizarei elementos de discussão anterior sobre os tipos morfológicos do DF, como em KOHLSDORF, Maria Elaine, KOHLSDORF, Gunter, HOLANDA, Frederico de. *Brasília: Permanências e Metamorfoses*, 2003 (não publicado).
- ⁷ Expressão cunhada por Aldo Paviani, professor e pesquisador da Universidade de Brasília.
- ⁸ Por exemplo, MACHADO, Lia Zanotta, MAGALHÃES, Themis Quezado. "Imagens do espaço: imagens de vida". In PAVIANI, Aldo (org). *Brasília, ideologia e realidade - espaço urbano em questão*. São Paulo: Projeto, 1985
- ⁹ BERTAUD, Alain. *Order without design*. 2003. <http://alain-bertaud.com/images/Average%20Density%20graph.pdf>.
- ¹⁰ RIBEIRO, Rômulo José da C. *Análise da Morfologia Urbana para a Melhoria do Conforto e da Qualidade de Vida nas Cidades*. Tese de doutorado em elaboração junto ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília (em andamento). No procedimento de cálculo não são consideradas descontinuidades *entre* áreas urbanas, que serão incluídas adiante, na discussão sobre *dispersão*.
- ¹¹ O Plano Piloto tem variedade edilícia pouco comentada. As "superquadras" são a unidade residencial básica do projeto. A maioria tem edifícios de 6 pavimentos de apartamentos, mas há uma fileira de superquadras com 3 pavimentos (as "400"). Há também uma fileira de quadras residenciais unifamiliares, mas que incluem alguns edifícios de apartamentos (as "700") e duas áreas urbanas fora das "asas" residenciais, o Setor Militar Urbano e a Vila Planalto. Há ainda moradias sobre as lojas e, mais recentemente, estão surgindo moradias de fato na área de "hotéis de turismo", sob o rótulo de "flats", à margem do lago. Finalmente, apartamentos são construídos em áreas para escritórios (quadras "900").
- ¹² Considerando o perímetro da superquadra (cerca de 250m x 250m) e a população entre 2500 e 3500 habitantes (varia segundo a configuração dos apartamentos).
- ¹³ Examinarei vários aspectos da avaliação positiva da cidade pela população, que estão em várias fontes (e.g., HOLANDA, Frederico de. *O espaço de exceção*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002; BRANCO, *op. cit.*). Estudo recente da Fundação Getúlio Vargas (2005) coloca Brasília *em primeiro lugar* em qualidade de vida entre as capitais brasileiras, considerando, entre outros fatores, a avaliação subjetiva da população (<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u101796.shtml>).
- ¹⁴ BERTAUD, Alain. *A measure of spatial organization of 7 large cities*. 2001. <http://alain-bertaud.com/>.
- ¹⁵ Bertaud & Malpezzi denominam a medida "índice de capacidade" ou "índice de dispersão". Optamos pela segunda denominação: na fórmula adotada, mais dispersa a cidade, mais alto o valor obtido (BERTAUD, Alain, MALPEZZI, Stephen. *The spatial distribution of population in 35 world cities: the role of markets, planning, and topography*. Working draft, February 17, 1999).
- ¹⁶ Para o estudo do DF os "setores urbanos" são os setores censitários do Censo de 2000 do IBGE que incluem áreas urbanas, identificadas mediante imagens de satélite. "Centro urbano" é o cruzamento dos eixos Monumental x Rodoviário (Plano Piloto), vez que as proximidades concentram a maioria dos empregos da metrópole (IBGE. *Base de Informações Municipais* [CD-Rom]. 3. Ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2002; RIBEIRO, Rômulo José da C. *Análise da Morfologia Urbana para a Melhoria do Conforto e da Qualidade de Vida nas Cidades*. Tese de doutorado em elaboração junto ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília (não publicado)).
- ¹⁷ RIBEIRO, Rômulo José da C., HOLANDA, Frederico de. *Nova Proposta para Análise do Índice de Dispersão Urbana*, 2006 (não publicado).
- ¹⁸ Note-se que 70% das cidades estudadas apresentam dispersão até 0,30 e 95% até 0,50. Brasília está no topo das 5% mais dispersas.
- ¹⁹ IPK é *índice de passageiros por quilômetro* de linhas de ônibus. Índices baixos como o de Brasília revelam sistemas ociosos, conseqüentemente caros (RIBEIRO & HOLANDA, *op. cit.*).
- ²⁰ Utilizamos a medida estatística de *correlação simples*, que revela como duas séries de valores estão relacionadas. Varia de "-1" a "+1". Valores próximos de "0" indicam relação aleatória entre séries de valores.
- ²¹ JENKS, Mike, BURGESS, Rod. *Compact cities: sustainable urban forms for developing countries*. London: Spon Press, 2000.
- ²² Utilizo "ideologia" em sentido amplo: teorias, conceitos, princípios, valores.
- ²³ COSTA, Lúcio. *Brasília Revisitada*. Brasília: Diário Oficial do Distrito Federal - Decreto Nº 10.829 de 14 de outubro de 1987, p. 7. Por ocasião do *Censo demográfico de 2000*, mais de 90% da população vivia fora do Plano Piloto.
- ²⁴ *Idem*, p. 18.
- ²⁵ <http://www.guara.df.gov.br/>
- ²⁶ A *teoria da sintaxe espacial* foi proposta por Bill Hillier e colegas da Bartlett School of Graduate Studies, de Londres. Desenvolveram-na pesquisadores em todo o mundo, inclusive no Brasil. Visa compreender as relações entre a configuração de cidades e edifícios e o modo como as pessoas permanecem ou se movem nos espaços, além das implicações sociais disto. A obra seminal é HILLIER, Bill, HANSON, Julienne. *The Social Logic of Space*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- ²⁷ O cálculo considerou somente o impacto da Ponte na rede viária atual: a Ponte fez as áreas *existentes* a leste imediatamente mais acessíveis ao sistema inteiro, conseqüentemente ao centro. A nova centralidade foi calculada somente em função da nova configuração da malha, ainda não "recheada" por habitantes ou empregos. A centralidade aumentará com o eventual surgimento de novos parcelamentos nas áreas a leste. Será mais forte ainda se as densidades nas áreas forem mais elevadas do que a tendência atual.
- ²⁸ Realizamos estudo de revitalização da Avenida, propondo novos tipos de espaços doméstico não contemplados nas superquadras. O estudo não é aceito pelo governo local, sob argumento de ferir o estatuto do tombamento. Não é verdade: ele respeita as escalas da cidade, essência do tombamento. (GARCIA, Cláudia da Conceição, SILVA, Eliel Américo Santana da, HOLANDA, Frederico de, TENÓRIO, Gabriela de Souza, BATISTA, Geraldo Sá Nogueira. "Passado, Presente e Futuro de Uma Avenida Moderna: W-3, Brasília". In HOLANDA, Frederico (org.). *Arquitetura & Urbanidade*. São Paulo: ProEditores Associados Ltda, 2003, pp. 60-99.)
- ²⁹ COSTA, Lúcio. *Lúcio Costa: registro de uma vivência*. Empresa das Artes, São Paulo, 1995, p. 319.
- ³⁰ *Idem*, p. 302.
- ³¹ *Idem*, p. 315.
- ³² *Idem*, *ibidem*.

³³ Idem, p. 320.

³⁴ Os dados são preliminares. As classes de renda foram assim delimitadas, a partir do rendimento do responsável pelo domicílio: pobres: ≤ 2 salários mínimos (SM); classe média-inferior: $2 \text{ SM} < x \leq 5 \text{ SM}$; classe média-média: $5 \text{ SM} < x \leq 10 \text{ SM}$; classe média-superior: $10 \text{ SM} < x \leq 20 \text{ SM}$; classe rica: $> 20 \text{ SM}$. (Classificação adaptada de NUNES, Brasilmar Ferreira. "A lógica social do espaço". In PAVIANI, Aldo, GOUVÊA, Luiz Alberto de (orgs.). *Brasília: Controvérsias Ambientais*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2003, pp. 76-102.). O salário mínimo está hoje (2006) em R\$ 350,00, equivalente a US\$ 166,00. Nos últimos anos houve aumento real do salário mínimo e rebaixamento do poder aquisitivo do funcionalismo público, afetando faixas médias de renda. Não podemos precisar as mudanças no perfil de renda de 2000 para cá (época do último Censo Demográfico, em que se baseiam as rendas das áreas estudadas).

³⁵ É o caso do autor, que se mudou da Superquadra Norte 206 para a região em 1999.

³⁶ *Arquitetura & Construção*, out. de 2004 e informações jornalísticas.

³⁷ Tem havido algum processo de elitização da Vila. Casas antigamente ocupadas por técnicos de nível mais elevado prestam-se a adaptações que respondem aos anseios da classe média (há professores da Universidade de Brasília entre os novos moradores). Mas o processo parece estar chegando ao limite.

³⁸ Pormenores dos estudos estão em GARCIA *et al.*, *op. cit.*

³⁹ COSTA, 1995, *op. cit.*, p. 320.

⁴⁰ SENNETT, Richard. *O declínio do homem público - as tiranias da intimidade*. Companhia Das Letras, São Paulo, 1988.

⁴¹ MOURA, Andréa. *Um centro urbano para Planaltina*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, 2003 (não publicado); MOURA, Andrea, HOLANDA, Frederico de. "From vernacular to collage city". In *Space Syntax – 4th International Symposium – Proceedings*. London: Space Syntax Laboratory, 2003, pp. 39.1-39.12 e em www.unb.br/fau/dimpu.

⁴² Usarei a expressão *formal-espacial* para conotar a estruturação conjunta dos *cheios* (forma = elementos construídos) e dos *vazios* (espaço = lugares abertos – ruas, avenidas, praças, áreas verdes, parques etc.).

⁴³ Mais detalhes em HOLANDA, 2002, *op. cit.*

⁴⁴ O governo local argumentava da impossibilidade de implantar redes infra-estruturais no local. Repetidamente foram elaborados relatórios técnicos na Universidade de Brasília provando a falsidade da assertiva. A proximidade com as mansões na orla do lago poderiam explicar politicamente a remoção. Mas a transferência para uma área próxima à original nega a explicação.

⁴⁵ COSTA, 1995, *op. cit.*, p. 282.

⁴⁶ Tema abordado em GOROVITZ, Matheus. *Brasília, uma questão de escala*. São Paulo: Projeto, 1985.

⁴⁷ Aspecto analisado em pormenor por GOROVITZ, Matheus. "Brasília - Sobre a Unidade de Vizinhança", in HOLANDA, Frederico de, KOHLSDORF, Maria E (ed.). *Anais - 4. Seminário sobre Desenho Urbano no Brasil*. Brasília: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 1995, pp. 294-302.

⁴⁸ COSTA, *op. cit.*, 1995, p. 282.

⁴⁹ Idem, p. 295.

⁵⁰ Ver análise pormenorizada em GOROVITZ, 1985, *op. cit.*

⁵¹ Mesmo assim, "Brasília não oferece grandes dificuldades de apreensão espacial para nenhum dos grupos. Mesmo os recém-chegados demonstraram rápida compreensão do desenho do Plano." (BRANCO, *op. cit.*, p. 116.

⁵² COSTA, 1995, *op. cit.*, p. 292.

⁵³ Idem, p. 315.

⁵⁴ Por serem visualmente contínuos, Setores Culturais e Esplanada dos Ministérios serão doravante referidos simplesmente como "Esplanada".

⁵⁵ 310m de largura entre as empenas dos ministérios e 2.000m entre a Plataforma Rodoviária e a torre de escritórios dos parlamentares (100m de altura), no Congresso Nacional.

⁵⁶ Ratificado em BRANCO, *op. cit.*, p. 107. Possivelmente o fato de o Congresso ser foco permanente de atenção da mídia também influi.

⁵⁷ Não há uma só porta abrindo diretamente para a Esplanada. Elas abrem para espaços laterais secundários, não para o espaço central, ou os mais diversos artifícios são interpostos entre interior e exterior: o túnel da entrada da Catedral, as rampas do Teatro Nacional, do Congresso e dos palácios da Praça, as passarelas sobre espelhos d'água, como no Itamaraty.

⁵⁸ COSTA, 1995, *op. cit.*, pp. 91ss.

⁵⁹ Analisado em GOROVITZ, Matheus. *Os riscos do projeto - contribuição à análise do juízo estético na arquitetura*. São Paulo/Brasília: Edunb/Studio Nobel, 1993.

⁶⁰ Apoio-me em análise de GOROVITZ, 1993, *op. cit.*. Todavia interpreto diversamente as implicações dos projetos.

⁶¹ Formulação inspirada em COUTINHO, Evaldo. *O espaço da arquitetura*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1970. A desatenção, ou mesmo ojeriza, de Le Corbusier para com o espaço público aberto faz dele um arquiteto mais tipicamente moderno do que Lucio Costa. Aplica, na cidade, o que o urbanismo moderno tem de pior (lembremos suas diatribes contra a rua ou os cafés nas calçadas de Paris). Le Corbusier emprega seu domínio da linguagem do espaço no interior dos edifícios: o espaço interno de Ronchamp é dos mais belos da história da arquitetura.

⁶² A opinião de Zevi poderia estar equivocadamente influenciada pelas realizações da arquitetura fascista italiana, segundo ZEIN, Ruth Verde. *O lugar da crítica – ensaios oportunos de arquitetura*. Porto Alegre: Faculdades Integradas do Instituto Ritter dos Reis, 2001.

⁶³ Ver discussão em ZEIN, *op. cit.*

⁶⁴ BOTON, Alain de. *A arte de viajar*. Rio de Janeiro: Rocco, 2003, p. 178. Segundo Boton a palavra teria se originado em torno do ano 200 d.C., num tratado, *Do sublime*, do autor grego Longinus e passou a despertar interesse entre pensadores somente após uma tradução do ensaio para o inglês, em 1712.

⁶⁵ Idem, p. 180-2.

⁶⁶ Conceito desenvolvido em HOLANDA, 2002, *op. cit.*

⁶⁷ A Avenida dos Mortos (Teotihuacan) e a Esplanada dos Ministérios de Brasília têm praticamente o mesmo comprimento (2000 metros).

⁶⁸ Sede do Governo Federal, no Rio de Janeiro, antes da mudança da Capital.

⁶⁹ Sedes dos poderes executivos da Argentina, EEUU e Reino Unido, respectivamente.

⁷⁰ Bruno Taut, *Modern Architecture*, apud WATKIN, David. *Morality and Architecture*. Oxford: Clarendon, 1977.

⁷¹ LE CORBUSIER. *Por uma Arquitetura*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1977.

⁷² Apud ELLIN, Nan. *Postmodern urbanism*. New York: Princeton Architectural Press, 1999, p. 26.

⁷³ Idem, p. 31.

⁷⁴ E.g. FOUCAULT, Michel. *Surveiller et Punir*. Paris: Gallimard, 1975; HILLIER & HANSON, 1984, *op. cit.*; HILLIER, Bill. *Space is the machine*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996; HANSON, Julienne. *Decoding Homes and Houses*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998; HOLANDA, 2002, *op. cit.*

⁷⁵ Boa coleção dos chavões está em HOLSTON, James. *The modernist city - An anthropological critique of Brasilia*. Chicago: The University of Chicago Press, 1989. Em português, *A cidade modernista - Uma crítica de Brasília e sua utopia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993 (referências são da edição brasileira). Há muitos problemas metodológicos na obra. Um dos mais sérios está na fonte de informações. Ele entrevistou “24 moradores em um dos clubes de Brasília” e diz que suas respostas “se reproduziram em muitas outras entrevistas” (p. 180). Quantas foram as entrevistas? Quem eram as pessoas? A que classe social pertenciam? Onde moravam? Não há indicações. Muitos outros trabalhos, com metodologia explícita, oferecem conclusões opostas às suas, por exemplo: MACHADO & MAGALHÃES, 1985, *op. cit.*; HOLANDA, 2002, *op. cit.*; BRANCO, 2006, *op. cit.*. Infelizmente, alguns autores que publicaram após Holston repetem a-criticamente sua errada evidência, como: VALE, Lawrence J. *Architecture, power, and national identity*. New Haven & London: Yale University Press, 1992; ELLIN, 1999, *op. cit.*

⁷⁶ Como noutras cidades contemporâneas, há formas de sociabilidade fora do espaço público – clubes exclusivos, *shopping centers*, casas de amigos etc., mas isso é mais típico das elites, menos das classes médias, menos ainda das classes populares (HOLANDA, 2002, *op. cit.*).

⁷⁷ O trabalho mais recente a abordar o tema é BRANCO, 2006, *op. cit.*

⁷⁸ Outro exemplo está nos projetos contrastantes de Lucio Costa e de Le Corbusier para o campus da Universidade do Rio de Janeiro. (Comentados em GOROVITZ, 1993, *op. cit.*)

⁷⁹ Em HOLANDA, 2002, *op. cit.*, proponho a dicotomia *urbanidade / formalidade* para classificar as cidades do ponto de vista dos modos de interação social. Resumindo: *urbanidade* – lugares densamente edificadas, contínuos, constituído por unidades de espaço aberto de pequenas dimensões, diretas transições entre interior e exterior, valorização e intensa utilização dos espaços públicos, mistura de usos. *Formalidade*: tudo ao contrário.

⁸⁰ COSTA, 1995, *op. cit.*, p. 289.

⁸¹ Não surpreende que ela seja “a grande referência da cidade para todos” (BRANCO, *op. cit.*, p. 116).

⁸² Como revelou enquete realizada no local (relatório de pesquisa não publicado).

⁸³ HOLSTON, *op. cit.*, p. 170.

⁸⁴ Projeto do arquiteto Paulo Zimbres propunha a estação como parte de um complexo definindo ligações norte/sul e leste/oeste. Lamentavelmente não foi aprovado pelas instâncias decisórias (ZIMBRES, comunicação verbal).

⁸⁵ HOLSTON, 1993, *op. cit.*, p. 312.

⁸⁶ Exemplifiquei, no texto, como isso ocorre. Caracterizar os atributos morfológicos do Plano Piloto como simples inversão de “figura-fundo” ante a cidade “tradicional”, como o faz HOLSTON (1993, *op. cit.*), é realizar leitura muito pobre. Aliás, de que “tradição” ele fala? Mostrei em outra oportunidade (HOLANDA, 2002, *op. cit.*) que existem, milenarmente, ambas as “tradições”, a depender das estruturas societárias: a dos “vazios figurais” (cidades coloniais brasileiras, cidades medievais etc.) e a dos “cheios figurais” (cultura Maya pré-Colombo, cultura Zulu na África pré-colonial etc.). Interpretações como a de HOLSTON ignoram vasta evidência histórica.

⁸⁷ Como em HOLSTON, 1993, *op. cit.*, ou RYKWERT, Joseph. *The seduction of place – The city in the twenty-first century*. London: Weidenfeld & Nicolson, 2000, pp. 178-180. O trecho deste último livro que trata de Brasília é arrogante e desrespeitoso, com observações supostamente engraçadas e muitas informações erradas (curiosamente, ele diz que esteve na cidade). Concentra-se nos males do zoneamento. Vejamos algumas pérolas. A cidade seria a metáfora de um pássaro, cujo corpo é “às vezes também chamado de ‘Eixo Monumental’”. Errado: esta é a denominação *oficial* do lugar. Ademais é de pouca utilidade analítica dizer-se que a cidade metaforiza uma ave, porque ele considera o desenho em planta, não o espaço como é percebido e lembrado *do chão*. Comentando sobre a Esplanada dos Ministérios: “de um dos lados está a catedral – embora se é trabalho ou lazer, não sei dizer – mas o ponto alto da Esplanada é uma Torre de TV”. Sobre o desrespeito irônico acerca da catedral, sem comentários. Sobre o resto, errado de novo: é o Congresso Nacional o ponto alto da Esplanada. A Torre de TV está *fora* da Esplanada (embora situada no trecho do Eixo Monumental a oeste da Plataforma Rodoviária). A Torre de TV é “prefaciada por uma mastaba de mármore branco em estilo egípcio (sic), túmulo do ex-Presidente Juscelino Kubitschek”. Errado: as duas construções estão separadas por cerca de 2.700 metros, havendo muitos outros elementos arquitetônicos entre eles, inclusive a Praça do Buriti, sede do governo local. “O tamanho da cidade *com suas satélites* (meu grifo) era limitado a 500.000”. Errado: este era o limite apenas do Plano Piloto. “Os altos escalões dos funcionários abandonaram assim que puderam os apartamentos das superquadras e construíram casas do outro lado do lago. Isto levou a muitos problemas, incluindo a alta e violenta criminalidade”. Errado: o Plano Piloto concentra 47,05% dos ricos do Distrito Federal, enquanto na região dos lagos estão 23,73%. Os índices de criminalidade são muito maiores nas satélites do que no Plano. Comentando sobre as descontinuidades do tecido urbano: “Se você é empregado numa embaixada, por exemplo, e consegue sair andando do seu complexo (...), você pode levar meia hora ou mais antes de ver qualquer outra coisa que não os muros de outra embaixada.” Errado: a distância entre os quarteirões de embaixadas e as superquadras residenciais, a oeste, ou os clubes, a leste, não excede

em geral 300 metros, excepcionalmente são 500 metros, portanto, no máximo, *dez minutos de caminhada*. (Minha tradução das citações.)

⁸⁸ COSTA, 1995, *op. cit.*, p. 292.

⁸⁹ *Idem*, p. 295.

⁹⁰ Para estatísticas detalhadas ver HOLANDA, 2002, *op. cit.*, cap. 7. Resultados foram obtidos mediante 350 entrevistas estratificadas por classe social e local de moradia, e observação empírica *in loco* em duas superquadras do Plano Piloto, três núcleos do “modernismo periférico” e um núcleo “vernáculo”. Os resultados oferecem gritante contraste com afirmações “tomadas de muitas entrevistas” (sic) relatadas por HOLSTON (*op. cit.*, p. 182), segundo as quais a superquadra “não tem vida própria”, “não tem senso comunitário”, “as pessoas se trancam”, “se afastam”, “as pessoas acham difícil fazer amigos”, “as pessoas morrem sozinhas”. *No further coments...*

⁹¹ *Idem*, p. 351. Ratificado por BRANCO, *op. cit.*: “o mais marcante da Cidade está relacionado com o espaço urbano: a superquadra, o teatro, o Plano Piloto; mas o que mais gostam, é predominantemente ligado aos aspectos naturais, como ar, céu, arborização e tempo” (p. 113), fatores também ligados à configuração da cidade.

⁹² Projeto realizado pelo autor, com a participação de Vicente Barcellos (paisagismo) para uma superquadra na Asa Norte (SQN 109) procurou evitar os problemas (em implantação). Relatado em HOLANDA, Frederico de, BARCELLOS, Vicente. “Permanência e Inovação: SQN-109, Brasília”. In HOLANDA, Frederico (org.). *Arquitetura & Urbanidade*. São Paulo: ProEditores Associados Ltda, 2003, pp. 114-133.

⁹³ Danilo e Tatiana Furtado, tendo por colaborador o arquiteto Aleixo Furtado.

⁹⁴ A tecnologia está implantada em outros eixos viários de Brasília (e.g., Eixo Monumental e Via W-3).

⁹⁵ A largura de cada faixa de rolamento e do canteiro central é de 3,50 metros, totalizando 24,5 metros de asfalto a ser cruzado, somente na parte central do Eixo Rodoviário. A largura das faixas poderia ser reduzida a 3,15 metros (padrão internacionalmente aceito), a permitir um canteiro central contínuo com 6,2 quilômetros de extensão e 5,60 metros de largura, em cada Asa do Plano Piloto, com bancos para repouso e contemplação, arborização, faixas para pedestres etc.

⁹⁶ “Conquanto criação original, nativa, brasileira, Brasília – com seus eixos, suas perspectivas, sua *ordonnance* – é de filiação intelectual francesa. Inconsciente embora, a lembrança amorosa de Paris esteve sempre presente.” (COSTA, 1995, *op. cit.* p. 282.)

⁹⁷ Sobre o tópico, Holston observa: “os Brasilienses manifestam sua rejeição ao projeto utópico de Brasília reafirmando valores, concepções e convenções familiares da vida urbana” e “muitos membros da camada social mais alta de Brasília rejeitaram por completo o próprio conceito de superquadra residencial: mudaram-se de seus apartamentos e criaram seus próprios bairros com casas individuais fora do Plano Piloto” (HOLSTON, 1993, *op. cit.*, p. 309). Errado: 1) O Plano Piloto continua a se valorizar, consequentemente a se elitizar; 2) se alguns saem para construir suas mansões, muitos mais saem premidos pelos preços e em busca de “isolamento”, não de “sociabilidade” (ver nota 105); 3) os moradores não “criaram seus próprios bairros”: os bairros de “casas individuais” estavam no projeto original de Lucio Costa; 3) a paisagem das áreas residenciais do Lago Sul e Norte, pelos atributos que comentei, é a paisagem típico do subúrbio, tem *muito menos urbanidade* do que a paisagem das superquadras.

⁹⁸ COSTA, 1995, *op. cit.*, p. 294.

⁹⁹ COUTO, Beatriz. “A barra [da Tijuca] e a morte anunciada da cidade [maravilhosa]: o capital imobiliário, os urbanistas e a vida urbana no Brasil”. In CASTRIOTA, Leonardo Barci. *Urbanização Brasileira: Redescobertas*. Belo Horizonte: Editora C/ Arte, 2003, p. 115-116. A autora compara a tradição brasileira de manter públicas as áreas lindeiras a corpos d’água à tradição privatista européia e norte-americana.

¹⁰⁰ O lançamento – *Ilhas do Lago* – é um condomínio fechado em terreno de 64.252,57 m² na orla, ao lado da Concha Acústica, no Setor de Clubes Esportivos Norte. Do anúncio: “nossa ilha é cercada de água, muitos parques, jardins e qualidade de vida”.

¹⁰¹ COSTA, 1995, p. 294.

¹⁰² O projeto da ponte resultou de concurso nacional, vencido pelo escritório do arquiteto Alexandre Chan. Foi inaugurada em 15 de dezembro de 2002. Texto na página da internet ressalta exatamente o que critico: “a obra da Ponte JK impressiona pela funcionalidade e pela *arquitetura monumental*” (http://www.metalica.com.br/pg_dinamica/bin/pg_dinamica.php?id_pag=654, meu grifo). Esse é o problema: está fora de contexto, pertence a outra escala da cidade. É imagem pregnante e passou a concorrer com outros símbolos da cidade (tornou-se o logotipo do governo local nas propagandas oficiais). O projeto em si merece outra discussão, que não cabe aqui, pois trato apenas das relações com o entorno.

¹⁰³ Projetada em 1967 por Oscar Niemeyer e inaugurada em 6 de fevereiro de 1976 (http://www.geocities.com/TheTropics/3416/erros_e_mitos.htm); EMPRESA DAS ARTES. *Guiarquitetura Brasília*. São Paulo: Empresa das Artes, 2000.

¹⁰⁴ Lynch observa, reconhecemos uma pessoa até *cerca* 26mts de distância (LYNCH, Kevin. *Site Planning*. Cambridge: The MIT Press, 1971, p. 194).

¹⁰⁵ Lynch sugere, em relações maiores que 4 para 1 perde-se a sensação de envolvimento (LYNCH, 1971, *op. cit.*, p. 194).

¹⁰⁶ Estudo com esses estratos médios indicaram as motivações, por ordem de importância: 1) conforto de morar em uma casa; 2) economia em relação ao custo de outros lugares habitados pela classe média, como o Plano Piloto; 3) isolamento; 4) segurança. Note-se que o item “segurança”, considerado geralmente como determinante para a cidade de muros, vem em quarto lugar. Têm precedência fatores econômicos e ideológicos (VIANNA, Rejane Jung. *Novos santuários da segregação socioespacial – Loteamentos fechados: o setor habitacional Jardim Botânico*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2005 (não publicado)).

¹⁰⁷ Discursos críticos como os de Holston, Rykwert e similares deveriam explicitar que expõem uma visão *pessoal* da cidade. Não o fazem: utilizam como álibi supostas “avaliações da população” que não encontram respaldo na evidência empírica.

¹⁰⁸ Obviamente, nem todos os discursos críticos são fantasiosos. Refiro-me aos que discuti no texto.

¹⁰⁹ Muitas batalhas ganhas poderiam ser melhor relatadas, se espaço houvesse: 1) embora a Favela do Paranoá tenha sido arrasada, os moradores não foram jogado a 40 quilômetros do Plano, como pretendia originalmente o governo, mas localizados numa área vizinha; 2) os moradores do Lago Norte, cujo ideal de vida é transformar a península de 14 quilômetros quadrados num imenso condomínio fechado, queriam impedir a construção do Hospital Sarah (público) no “seu pedaço” mas não conseguiram – lá está, realizado e magnífico, o edifício projetado por Lelé (João Filgueiras Lima); 3) a cidade se adensa na periferia imediata do Plano Piloto, tendendo a borrar a dicotomia matriz/satélites, antes radical; etc.

¹¹⁰ KEATS, John (1795–1821). *Poetical Works* – 32. *Endymion*. London: Macmillan, 1884; Bartleby.com, 1999 [<http://www.bartleby.com/126/32.html>].

Issues in urban morphology

J. W. R. Whitehand

School of Geography, Earth and Environmental Sciences, University of Birmingham, Birmingham B15
2TT, UK. E-mail: J.W.R.Whitehand@bham.ac.uk

Paper gently handled to the PNUM 2012 Conference Proceedings by Jeremy Whitehand. This paper was already published in *Urban Morphology* (2012) 16 (1), 55-65.

Abstract. *A number of challenges facing urban morphology are examined. Several of these relate to the multidisciplinary character of research on urban form and the tendency for relevant disciplines to be poorly connected. The issues discussed, a number of which are prominent more widely within the social sciences and humanities, include poor communication between different linguistic areas; underrepresentation of research on non-Western cities; the tendency for studies to be place specific; and the poor relationship between research and practice. ISUF is having some success in leading attempts to meet these challenges.*

Key Words: multidisciplinary, language barriers, synergies, comparative studies, Euro-American myopia, morphological classics

As a field of knowledge and practice, urban morphology faces major challenges. A number of these are briefly reflected upon in this paper¹. They stem in part from the nature of the field and its relationship to various disciplines and fields of practice. But many of the issues addressed are particular aspects of problems occurring in a range of disciplines, particularly within the social sciences and humanities.

The term 'urban morphology' is used in a number of ways. Probably its most literal and widely accepted definition is 'the study of urban form'. For many it is the study of the urban landscape or townscape (Smailes, 1955). As a field of knowledge it has existed for over 100 years, but it is not a widely recognized discipline. It lacks a range of journals devoted exclusively to it. It largely lacks national organizational bodies. Formal degree courses in urban morphology are rare and text books are few. The international body for urban morphology, ISUF, came into existence only as recently as 1994.

Nevertheless, the subject matter dealt with in urban morphology has for a long time had a place within a number of disciplines, if not a major place in any of them. These include archaeology, architecture,

architectural history, geography, history, landscape architecture and planning. Urban morphology occupies more of a multidisciplinary position than most fields of knowledge. It is at a meeting place of the arts, humanities, social sciences and, to a much lesser extent, the natural sciences. Partly as a consequence, it has been subject to many influences. Over the course of the twentieth century influences from geography and architecture were particularly evident, though varying in their strength from one part of the world to another. Urban morphology was strong within German geography during the first 30 years of the twentieth century (Heineberg, 2007, pp. 5-6). Since the Second World War its significance has grown within Italian architecture (Marzot, 2002).

The diverse character of urban morphology, especially its multidisciplinary, is a logical starting point for consideration of a range of matters that urban morphologists need to consider more energetically than hitherto. Most of the issues considered here are shared to varying degree by a number of the disciplines to which urban morphology is connected. They include poor communication both between disciplines and across language barriers; the tendency for research to be predominantly about European and North American cities; the frequent failure of studies of particular urban areas and particular facets of urban areas to be placed within a more general comparative context; the weak relationship between research and practice; and the considerable influence of a few frequently referenced publications within a wider body of relevant literature of which the majority of researchers have a low level of awareness.

Multidisciplinarity

Early researchers working within the field that in the twentieth century became increasingly known as 'urban morphology' were less constrained than present-day researchers by the existence of separate disciplines. They read widely across a range of scholarly literature concerned with settlements, albeit that it was a tiny literature compared with that of today. The works of Fritz (1894), Schlüter (1899) and Giovannoni (1931) illustrate this breadth of perspective from the standpoints of history, geography and architecture respectively. During the second half of the twentieth century, however, disciplines became more tightly bounded. Each discipline tended to strengthen its own organizational structures and publications: cross-referencing to other relevant fields was often minimal.

In recent decades the need for inter-disciplinary research has been espoused in practically all fields of knowledge (Braun and Schubert, 2007). Yet at the same time new specialisms in terms of subject matter or approach or both have developed. Within the field of urban morphology this has maintained, if not exacerbated, a more fragmented knowledge than that contributed by our predecessors of the first half of the twentieth century. The opening of gaps requiring exploration has occurred both within and between disciplines. Kropf (2009) has considered four of the different approaches that have emerged within urban morphology. He terms them spatial analytical, configurational (or space syntax), process typological and historico-geographical. These are additional to a variety of other approaches or communities of interest,

most of them deriving from older-established disciplines, such as archaeology, architectural history, geography and history. Both the approaches identified by Kropf and wider disciplinary distinctions are associated with distinct patterns of communication. These are revealed most obviously in authors' citation patterns. For example, the publications cited in architectural historians' articles that consider urban form are almost invariably very different from those cited in articles on urban form by geographers.

Lack of cross-disciplinary awareness of relevant research is sometimes evidenced in stark ways. Two statements in the announcement of one of the sessions at the Tenth International Conference on Urban History held in Ghent in 2010 are examples (European Association for Urban History, 2010). One claims that the physical form of the city has rarely been analysed 'to throw light on how and why cities grow and evolve' – a subject that has in fact for long been central to geographical research in urban morphology. Another, to the astonishment of members of the Caniggian architectural school, asserts that in architectural studies 'seldom have buildings and landscapes been examined with a view to contributing to understanding the changing nature of towns and cities'.

Ignorance of relevant research in other disciplines is related to various factors. One is the propensity, understandable on practical grounds, for researchers to investigate urban form within their own country. This tends to militate against communication between countries. It is compounded by language barriers. In this respect urban morphology, like the social sciences and humanities generally, suffers more than the natural sciences. In the natural sciences the adoption of English as the universal language of communication is virtually complete. In urban morphology, although English is by far the most important single language, there are many other languages extensively employed. Rather than English being the standard means of communication, there is what has been dubbed an anglophone squint: the limited attention given by English-speaking researchers to the literature in other languages (Whitehand, 2005).

The problem of anglophone squint

The tendency in the course of the twentieth century for citations of research to be increasingly dominated by those of publications in English has been well documented in geography (Harris, 2001; Whitehand and Edmondson, 1977). There has undoubtedly been a related tendency across the social sciences, including urban morphology. Many journals in the English language, including a number that publish papers on urban form, claim to be 'international', sometimes explicitly in their title or sub-title, when in reality they are international only within the anglophone world (see, for example, Short *et al.*, 2001). In most cases the majority of the articles they contain are by authors emanating from the country in which the journal is

published. And in the case of the wider-circulated journals that generally means one of the anglophone countries.

Anglophone squint has been compounded by the emphasis that the widely-available indexes have given to journals published in English. From its inception the Institute for Scientific Information (ISI), now part of Thomson Reuters, concentrated largely on journals in the English language. Consequently citations of non-anglophone authors have been greatly under-represented in these indexes.

To what extent and with what degree of success are attempts being made to overcome anglophone squint within urban morphology? The most concerted attempt has been made by ISUF, notably in the form of *Urban Morphology*. When this journal was launched by ISUF the intention was that it should be truly international: that it should be a vehicle of communication for researchers and practitioners worldwide, irrespective of their nationality or native language. The task of fully reflecting work in non-anglophone countries, however, was considerable. That the journal should be published in English was not seriously questioned by those involved in its foundation. Only a minority of countries represented in ISUF were then, and are today, predominantly English-speaking, but English was, and still is, by far the most widely spoken language among members, albeit as a second language for many. It has from the outset been accepted as the main working language of ISUF conferences, though it has generally been the first language of only a minority of conference participants. It followed naturally that the journal should be in English.

From this decision have stemmed a number of problems. One of the most obvious is that for most of those for whom English is not their first language, writing an article in English is a major undertaking, even if they are accustomed to speaking and reading English. Nor is a professional translation a complete solution, unless by someone with detailed knowledge of the subject matter. In addition, in many cases there may be the difficulty of satisfying referees from different cultural areas, who may be accustomed to different styles of writing and different ways of structuring articles.

To help overcome these problems it is important that the editors and editorial board of *Urban Morphology* possess between them a working knowledge of the main languages. However, the advantages of having native English speakers editing a journal published in English are hard to gainsay, given that the work of clarifying the English of non-anglophone authors is so important. Access to potential referees who between them have first-hand knowledge of the relevant literature in the main languages is vital. In practice, nearly all articles submitted to *Urban Morphology* are in English. Inevitably, therefore, some referees are receiving articles to referee that are not in their first language. Fortunately, ISUF has members in many countries whose reading ability in English as a second language is good.

A key question is how successful has *Urban Morphology* been in communicating work undertaken in the various language areas? So far the domination of authorship by native English speakers has been avoided: 63 per cent of full-length articles published between the journal's first issue in 1997 and the end of 2011 have been by authors whose first language is not English. However, there has been a preponderance of authors based in Europe and North America: over the same period the corresponding proportion of authors from those two continents has so far been 86 per cent. Thus, though progress seems to have been made in reducing anglophone squint, there remains the matter of the extent to which there is a related problem of articles being concerned with Europe and North America to the neglect of the rest of the world.

Euro-American myopia

The tendency to overlook cities outside Europe and North America (that is, broadly speaking outside Western countries) is an aspect of what might be dubbed the problem of Euro-American myopia. To what extent is this a problem in urban morphology? Owing to the number and diversity of publication outlets, extensive examination of the literature would be necessary to provide a fully convincing answer, but ISUF data, including again those for its journal, 1997-2011, are suggestive. If the papers in *Urban Morphology* that are specific to particular countries are considered, then there have been more than four times as many full-length articles on Europe and North America as on the rest of the world. There is no doubt that most urban morphological research, judged by publications, is about Western cities. Yet by any reasonable measure the urban areas of non-Western countries comprise a much larger proportion of the world's total urban area, and that proportion is increasing rapidly. One factor that needs to be taken into account is the number of potential authors in various parts of the world. Fifty-nine per cent of ISUF members (as at April 2011) are located in Europe and North America. Of the hits on ISUF's website (1 January to 15 May 2011), 66 per cent are from those parts of the world. So it is not just a matter of cities elsewhere being under-represented relative to their proportion of the world's urban area. They are also under-represented relative to their share of both ISUF's members and usage of its website.

The case for a more balanced geographical coverage of the world's urban areas, notably the inclusion of more in Asia, South America and Africa, would seem hard to refute. As Kim (2007) has reminded us, prescient thinkers were long ago foretelling the twenty-first century as the century of the East. Few would now question that foresight, at least in so far as it referred to economic development. The important contribution of Eastern Asia in history is widely acknowledged, albeit not well understood in the West. Yet

articles about Eastern urban form have hitherto been relatively few in Western journals. A major reason is the strength of the language divides between Eastern Asia and the West, especially between China and the West. A related factor is the difficulty of access by researchers in the West to Eastern sources of information, and to some extent vice versa.

Part of the problem across a wide range of humanities and social sciences is the domination by Western-run, Western-orientated journals and bibliographies whose effective sphere of communication is quite limited beyond the anglophone world. Even when editors, editorial boards and referees are well disposed towards crossing cultural divides, practical problems loom large. In addition to the language problems, not least when the language differences are as great as those between Western languages and Chinese, Japanese and Korean, there are challenges at all stages, from research through to published article, relating to differences between cultures. These include not only those inherent in the subject matter of articles, but also relating to the way in which research and scholarship are undertaken and the results communicated.

Despite these problems there has been some progress in reducing the Euro-American emphasis. ISUF has held successful conferences in 2007 in Brazil and 2009 in China, and *Urban Morphology* has recently carried several articles on Brazilian and East Asian cities. In a number of cases there has been evidence of intellectual bridge-building between different cultural regions (see, for example, Satoh, 2008). However, as countries such as China follow Japan and South Korea in explosive economic development, keenly aware of Western precedents, it is important that cultural differences are not obscured. A distinction needs to be recognized between beneficial borrowing from the West and the subordination of other cultures to Western culture. To what extent are ideas developed in the West applicable in the East? How applicable are Western methods? Within urban morphology answers to these questions are only beginning to be drafted.

In addressing such matters there is a need to keep in view the major role of urban morphologists in elucidating traditional urban forms as embodiments of different cultures and in communicating their findings on this subject to an international readership. This concerns both the intrinsic importance of the findings and the basis they provide for such important subjects as urban conservation, urban landscape management and the creation of new urban landscapes. In rapidly developing parts of the world, where economic needs tend to be overwhelmingly powerful influences, it is especially important that societies remain connected to their roots. Research on the historical development and future roles of inherited urban landscapes has an important place in maintaining and enhancing consciousness of the cultural foundations of societies.

The particular and the general

The contribution of urban morphologists to such work raises questions about how the research itself should be pursued. The search for answers to these questions leads into what is arguably an even bigger issue than the relationships between disciplines, language areas and cultures that have so far been discussed. It might be succinctly described as the relationship between the particular and the general.

One of the perceptive pieces of advice that Albrecht Penck gave his students in the University of Berlin nearly 100 years ago was 'when you see the particular, always look for the general' (M. R. G. Conzen, personal communication). The general purport of this guidance would seem clear – when a specific observation is made, the more general aspects to which it may be related should be considered. What is similarly clear to the editors of *Urban Morphology* is that many aspiring authors fail to heed this advice. This is not to suggest that urban morphology is alone in having this problem, but it is sufficiently prevalent within the field to merit attention. Too much research is of purely local significance, failing to relate the particulars of individual places to a wider framework of thinking.

Long ago researchers in many fields were following the sort of advice that Penck was giving. Some of the closest parallels to urban morphology were in aspects of nineteenth-century biology. The remarkable feats of detailed observation and classification by Darwin are renowned for the way in which he used them to shed light on ideas of wide significance. Inconspicuous by comparison, urban morphology also had its nineteenth-century pioneers. As early as 1841, the German geographer J. G. Kohl developed models of pre-industrial European cities (Ehlers, 2011, pp. 97-8). His schemas of city structure were providing frameworks to which particular observations about urban form could be linked.

That an approach that espouses concepts of wide significance has fallen well short of attaining widespread support in studies of urban form reflects a number of difficulties, some of which relate to the multidisciplinary character of the field. A major problem relates to the disparate nature of much that is written. Though certain conceptual frameworks recur, some contributions to the body of literature on urban form are individualistic to the point of being practically impossible to connect with one another or with such frameworks. They fail to be conceived, implemented and concluded with a purpose that extends beyond the particularities of the area studied. They largely lack reference to shared theoretical frameworks and shared terminologies that would enable them to be connected so as to form the basis for a wider, integrated body of knowledge.

Fundamental to this problem is the fact that urban morphologists collectively have been slow to establish internationally a widely acknowledged set of terms and principles pertaining to the composition

of urban form. This is both a symptom and a cause of an intellectual climate that is insufficiently conducive of conceptual thinking. There is still a great deal of research that fails to be cast in sufficiently general terms to allow effective links to be made to a wider literature. This is a major reason why comparative studies are relatively few.

The need for comparative studies

Comparison of the findings of different research projects is a major aspect of relating the particular to the general. It is a major issue in most fields. In the social sciences, and especially in the humanities, projects are frequently designed with insufficient thought being given to how their findings may be related to those of other studies. In urban morphology, comparative research is faced with a plethora of case studies that use different, or sometimes unspecified, definitions. Problems of comparison are made more difficult by the fact that research is undertaken within several disciplines and published in a great many languages. To some researchers, especially those working primarily within the humanities, it is inherent in urban form that the frames of reference are very diverse. However, many strive for an approach closer to the model provided by the natural sciences: an approach closer to a hypothesis-testing model.

In relation to such a model the major problems of comparing the findings of the different types of study are insufficiently acknowledged, let alone addressed. Only in the case of a relatively small number of studies of a given type that adopt the same definitions, methods and concepts is there a reasonable prospect that reliable comparisons of findings can be made. What can be done to alleviate this problem?

There is a case for expending more effort in seeking common bases for wider comparisons, not just among studies of the same general type, but also to seek ground shared by what are currently for the most part regarded as discrete types of study. Kropf (2009) addresses this task in relation to the four types of study referred to previously (spatial-analytical, configurational, process-typological and historico-geographical). After initially identifying the phenomena that are the object of urban morphological enquiry, he seeks an aspect common to all four approaches that can be used to co-ordinate different views. His ultimate goal is to establish a composite view in which the different approaches support each other.

In addition to problems of non-comparability of definitions, methods and concepts, differences between the sources of information employed need to be overcome. These are particularly an obstacle in the case of cross-cultural comparisons. Nevertheless, some progress is being made, at least in the case of studies of the same general type. For example, there are the beginnings of a world distribution of broadly

comparable urban morphological regionalizations (Whitehand, 2009), including studies specifically of fringe belts (Conzen, 2009). These include studies in parts of the world that have hitherto not featured prominently in urban morphological research, notably China, Latin America and Africa, using a conceptual framework and method largely developed in Europe and North America (Conzen, 1960, 1975).

The need for an integrated approach

Closely related to the need for comparative studies is the need for an integrated approach. Urban form is made up of so many different components that it is not surprising that some research focuses on one or a limited number of these. Architects, for example, frequently divorce buildings from the ground plan of the city. An even narrower view is to focus on particular types of building in isolation or even on a particular building in isolation. Samuels (2005, p. 139) has criticized the preoccupation of much of the architectural literature with special buildings – the few that stand out, rather than the many that make up the majority of the environments in which most people live. This criticism accords with Habraken's view. According to Habraken (2009, p. 132), 'we should emulate the biologist who studies all plants with equal zeal'.

What is at issue here is by no means only a matter of narrow vision among architects. An undue focus on the particularities of the urban landscape is evident in other ways and among other fields and professions. The tendency to treat features in the urban landscape – buildings, streets, open spaces – as individual objects, rather than parts of an integrated entity, is widespread. Within built-environment studies and professions, appreciation of the objects under consideration, though commonly grounded in a functional or formal typology, frequently lacks appreciation of how they fit together. There is a need for greater attention to urban landscapes as ensembles.

The problem of compartmentalized thinking needs to be seen in much wider terms than the urban morphologist's segment of knowledge. As Hägerstrand (1991) reminded us, science is primarily concerned with what is invariant throughout the universe. Its purviews are necessarily specialized rather than concerned with how the various phenomena on the Earth's surface connect with one another to create the environments in which people live. Urban morphologists can claim no such absolutism. For analytical purposes a particular category of phenomena in the landscape may be focused on. It might for example be the street pattern, architectural form or building materials. But it is necessary to keep in view the entire urban landscape as an integrated entity.

This perspective is pertinent, for example, to the growing field of heritage studies. Though a major part of this field is concerned with historic features in the landscape, the focus hitherto has been much more

on those features as discrete entities rather than as parts of a wider historical landscape. This problem has been acknowledged by UNESCO World Heritage Centre, notably in its preparation of recommendations on the historic urban landscape (Bandarin, 2006). The potential of an integrated approach to urban morphological research is evident, for example, in relation to the appraisal and designation of World Heritage sites (Whitehand, 2009a, pp. 21-3). It also needs greater consideration than hitherto in relation to other fields of practice.

Research and practice

The weak relationship between research and practice is an acknowledged problem in a number of fields. There is a tendency, particularly in the social sciences and humanities, for academic research and policy to exist in largely separate worlds. This is evident at all scales – local, national and supra-national. The problem is to some extent institutionalized in that organizations are often either concerned largely with research and scholarship (predominantly learned or scientific societies) or with public or private practice. This is so in fields to which urban morphology is relevant. For example, the European Association for Urban History is mainly composed of academics, whereas most of the members of the International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) are from outside academe. In relation to the work of the latter, relevant research by academics on the historico-geographical context of monuments and sites is rarely referenced. A similar neglect of relevant research is evident in the publications of heritage organizations in the UK and the Netherlands (Bienstman, 2011; Samuels, 2010). The focus on individual sites and monuments by ICOMOS and many archaeologists and architectural historians engaged in applied projects parallels the emphasis of many architects on individual structures. Sometimes these two tunnel visions combine with lamentable consequences for the urban landscape. Far too often conspicuous ‘iconic’ architectural structures have had seriously detrimental effects on sites designated with similar inattention to context for their special heritage value.

ISUF aims to bridge the divide between academic and applied. It seeks to advance research *and* practice. But the number of its members who are primarily academics is much greater than the number who have a major commitment to practice, and the practitioners are predominantly from the Latin world and the discipline of architecture.

Attempts to bring the worlds of research and policy closer have been numerous. They have taken various forms. The enlisting of academics in advisory roles is one. Government-sponsored reviews of research, such as that in the mid-1980s for the French government in the case of urban morphology

(Choay and Merlin, 1986), is another. In the UK, government funding of research through research councils has been accompanied by increasing emphasis on the need to communicate research findings to potential non-academic users. For example, a report to the Economic and Social Research Council on a cross-cultural application of urban morphological theory reflected the requirement by that body that the names and contact details be listed of non-academics with whom the research was discussed or to whom its results were disseminated (Whitehand, 2007). Subsequently links to users have been further emphasized by UK research councils. Yet the gap between research and practice remains pronounced in urban morphology.

That is not to suggest that there is an absence of successful boundary crossings (see, for example, Kropf, 1996; Samuels and Pattacini, 1997). Hall's accomplishments at a local level in the UK have been published as a book (Hall, 2007). He was elected as chair of his local planning committee and was able to put his urban morphological research directly into practice. Such breakthroughs warrant examination in the search for ways of breaking down barriers. Indeed there is merit in reflecting more generally on the influence of research in urban morphology. Consideration of the reception accorded to research in the past can usefully inform efforts to aid the impact of future work, not just in applied fields but more widely.

Classics in urban morphology

Reflection on the impact of research is for the most part a chastening experience. In most fields of knowledge much of what is published achieves almost immediate oblivion, at least if judged by the minimal citation of it in other publications (see, for example, Hamilton, 1991; Whitehand, 1985, p. 224). In many cases it is not just that research is quickly forgotten: frequently it is scarcely known about in the first place. However, at the other extreme, just a very few publications have remarkable longevity: they live on in the citations of succeeding generations of authors, sometimes even receiving an increased number of citations over time (Meadows, 2004, p. 605; Whitehand, 2009b). Which are these exceptional works in urban morphology?

As a step towards answering this question it is helpful to consider information compiled by Merlin (1988). He provided a snapshot of the views in 1985 of twelve 'international experts' on contributions to urban morphology, broadly defined. He tabulated the number of times these experts cited some 50 authors. Many of the cited authors published key works in the 1950s and 1960s. It is enlightening to look back at some of the key publications of authors who were identified in the mid-1980s and check their previous and more recent citation histories in the ISI Web of Knowledge.

Four of these authors published the first editions of what are probably their best-known works at much the same time (Conzen, 1960; Lynch, 1960; Muratori, 1959; Rossi, 1966). Substantially more citations of each of these works were made in the first decade of the twenty-first century than in any previous decade since their publication. This increase is partly a function of the considerable general growth in the number of citing publications over the period being considered. It also reflects changes in the visibility of the works in question associated with the issuing of revised versions and the publication of translations into other languages. However, comparison of their citation histories with those of roughly contemporaneous works does suggest they have exceptional longevity. Over the same period that their citations were increasing substantially, those of three other publications also noted in their day (Bobek and Lichtenberger, 1966; Dickinson, 1951; Dyos, 1961) were decreasing. Of course, comparison of individual works in different languages in terms of absolute numbers of citations, as distinct from the comparison of trends being made here, would be misleading owing notably to the fact that the citations compiled in the ISI Web of Knowledge are overwhelmingly in journals published in English.

This glimpse of what might be termed 'classics' of urban morphology prompts the question as to why just a very tiny minority of publications become more referred to over time. Although this question and similar questions have been addressed in other fields (see, for example, Ahmed *et al.*, 2004), documenting an answer for urban morphology awaits further investigation. However, there is little doubt that the generality of the findings reported in a publication is a relevant factor. In this regard it is tempting to reflect again on Penck's advice of long ago. In the present context, research is not just about a particular place. More importantly, it is about what the work done on that place reveals about places more generally and, in the case of urban morphology, the form taken by those places. That urban morphological publications containing more general messages are more likely to have long lives as measured by the citations they receive seems at least highly plausible.

Conclusion

This paper touches on a few of the topics that currently merit the attention and reflection of urban morphologists. To consider in depth each issue raised or enlarge significantly the sample of issues considered would be a much larger task than can be attempted here. More obviously than most fields of knowledge, urban morphology faces the challenge of sharing boundaries of many kinds – disciplinary, linguistic and geographical; between the particular and the general; between West and East; and between research and practice. It suffers from an acute problem of sectional thinking that relates to the fact that its

subject matter is widely strewn over a variety of disciplines and many language areas. The scope for synergy is considerable, but so is the task of making effective use of opportunities that this scope provides. Comparative studies, particularly across cultures, are difficult to construct and implement, and the diversity of urban landscape form and of the terminologies invented to comprehend it tends to deter integrated approaches. The urban landscape as an ensemble needs to be more prominent in research and practice than it has been hitherto.

ISUF has sought to meet these challenges, especially in its conferences and journal. Indeed its origin was above all in the coming together of different disciplinary and linguistic groups. Its most recent major conference, in Montréal, gave considerable attention to cross-disciplinary relationships, for example between urban morphology and climatology. Much remains to be done in that regard, but there is evidence of progress. It is noteworthy, for example, that Hopkins (2012) has uncovered spatial relationships between ecology and an urban morphological concept – the fringe belt – introduced by Louis (1936) and developed in what has proved to be one of those urban morphological classics referred to earlier (Conzen, 1960). That ISUF has now set up task forces to address the field's problems in its terminology and relating to the weak inter-relationship of research and practice reflects organizational recognition of the need to tackle a number of key issues. The major advances, however, are likely to remain the task of individual researchers and research groups.

Note

1. This paper is based on a keynote address to the Eighteenth International Seminar on Urban Form held in Montréal, Canada, 26-29 August 2011. It draws heavily on a number of Editorial Comments by the author in *Urban Morphology*.

References

- Ahmed, T., Johnson, B., Oppenheim, C. and Peck, C. (2004) 'Highly cited old papers and the reasons why they continue to be cited. Part II. The 1953 Watson and Crick article on the structure of DNA', *Scientometrics* 61, 147-56.
- Bandarin, F. (2006) 'Towards a new standard setting instrument for managing the historic urban landscape', in Patricio, T., Van Balen, K. and de Jonge, K. (eds) *Conservation in changing societies: heritage and development* (Raymond Lemaire International Centre for Conservation, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven) 27-36.

- Bienstman, H. (2011) 'Understanding place in the Netherlands', *Urban Morphology* 15, 74-5.
- Bobek, H. and Lichtenberger, E. (1966) *Wien. Bauliche Gestalt und Entwicklung seit der Mitte des 19. Jahrhunderts* Schriften der Kommission für Raumsforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 1 (Böhlau, Graz).
- Braun, T. and Schubert, A. (2007) 'The growth of research on inter- and multidisciplinary in science and social science papers, 1975-2006', *Scientometrics* 73, 345-51.
- Choay, F. and Merlin, P. (eds) (1986) *A propos de la morphologie urbaine* Rapport pour le Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports (Institut d'Urbanisme de l'Académie de Paris, Université de Paris VIII, Paris).
- Conzen, M. P. (2009) 'How cities internalize their former urban fringes: a cross-cultural comparison', *Urban Morphology* 13, 29-54.
- Conzen, M. R. G. (1960) *Alnwick, Northumberland: a study in town-plan analysis* Institute of British Geographers Publication 27 (George Philip, London).
- Conzen, M. R. G. (1975) 'Geography and townscape conservation', in Uhlig, H. and Lienau, C. (eds) *Anglo-German Symposium in Applied Geography, Giessen-Würzburg-München* (Lenz, Giessen) 95-102.
- Dickinson, R. E. (1951) *The west European city: a geographical interpretation* (Routledge & Kegan Paul, London).
- Dyos, H. J. (1961) *Victorian suburb: a study of the growth of Camberwell* (Leicester University Press, Leicester).
- European Association for Urban History (2010) Tenth International Conference on Urban History (http://www.eauh2010.ugent.be/sessions?sess_code=S01) accessed 8 July 2010.
- Fritz, J. (1894) *Deutsche Stadtenlagen Beilage zum Programm 520 des Lyceums zu Strassburg* (Heitz & Mündel, Strassburg).
- Giovannoni, G. (1931) *Vecchie città ed edilizia nuova* (Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino).
- Habraken, N. J. (2009) 'On designing, inhabitation, and morphology', *Urban Morphology* 13, 131-3.
- Hägerstrand, T. (1991) 'The landscape as overlapping neighbourhoods', in Carlestam, G. and Solbe, B. (eds) *Om tidens vidd och tingens ordning: texter av Torsten Hägerstrand* (Byggnadsnämnden, Stockholm) 47-55.
- Hall, T. (2007) *Turning a town around: a proactive approach to urban design* (Blackwell, Oxford).
- Hamilton, D. P. (1991) 'Research papers: who's uncited now?', *Science* 251, 25.
- Harris, C. D. (2001) 'English as international language in geography: development and limitations', *Geographical Review* 91, 675-89.
- Heineberg, H. (2007) 'German geographical urban morphology in an international and interdisciplinary framework', *Urban Morphology* 11, 5-24.
- Hopkins, M. I. W. (2012) 'The ecological significance of urban fringe belts', *Urban Morphology* 16, 41-54.
- Kim, C-R. (2007) 'Is the 21st century an era of the East?', *Beijing Forum Newsletter* 2(2), 45.
- Kropf, K. (2009) 'Aspects of urban form', *Urban Morphology* 13, 105-20.
- Kropf, K. S. (1996) 'An alternative approach to zoning in France: typology, historical character and development control', *European Planning Studies* 4, 717-37.
- Louis, H. (1936) 'Die geographische Gliederung von Gross-Berlin', in Louis, H. and Panzer, W. (eds) *Länderkundliche Forschung: Festschrift zur Vollendung des sechzigsten Lebensjahres Norbert Krebs*

- (Engelhorn, Stuttgart) 146-71.
- Lynch, K. (1960) *The image of the city* (MIT Press, Cambridge, MA).
- Marzot, N. (2002) 'The study of urban form in Italy', *Urban Morphology* 6, 59-73.
- Meadows, J. (2004) 'The immediacy effect – then and now', *Journal of Documentation* 60, 601-8.
- Merlin, P. (1988) 'La morphologie urbaine vue par les experts internationaux', in Merlin, P., Choay, F. and D'Alfonso, E. (eds) *Morphologie urbaine et parcellaire: colloque d'Arc-et-Senans, 28 et 29 octobre 1985* (Presses Universitaires de Vincennes, Paris) 11-65.
- Muratori, S. (1959) *Studi per una operante storia urbana di Venezia. 1 Palladio: Rivista di Storia dell'Architettura* 3-4 (Istituto Poligrafico dello Stato, Roma).
- Rossi, A. (1966) *L'architettura della città* (Marsilio, Padova).
- Samuels, I. (2005) 'Conzen's last bolt: reflections on *Thinking about urban form*', *Urban Morphology* 9, 136-44.
- Samuels, I. (2010) 'Understanding place', *Urban Morphology* 14, 121-3.
- Samuels, I. and Pattacini, L. (1997) 'From description to prescription: reflections on the use of a morphological approach in design guidance', *Urban Design International* 2, 81-91.
- Satoh, S. (2008) 'M.R.G. Conzen and Japanese castle towns', *Urban Morphology* 12, 133-5.
- Schlüter, O. (1899) 'Über den Grundriss der Städte', *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin* 34, 446-62.
- Short, J. R., Boniche, A., Kim, Y. and Li Li, P. (2001) 'Cultural globalization, global English, and geography journals', *Professional Geographer* 53, 1-11.
- Smailes, A. E. (1955) 'Some reflections on the geographical description and analysis of townscapes', *Transactions of the Institute of British Geographers* 21, 99-115.
- Whitehand, J. W. R. (1985) 'Contributors to the recent development and influence of human geography: what citation analysis suggests', *Transactions of the Institute of British Geographers New Series* 10, 222-34.
- Whitehand, J. W. R. (2005) 'Overcoming anglophone squint', *Urban Morphology* 9, 3-4.
- Whitehand, J. W. R. (2007) *Urban morphology: a cross-cultural exploration of theory: full research report* ESRC End of Award Report, RES-000-22-0730 (ESRC, Swindon) (<http://www.esrc.ac.uk>).
- Whitehand, J. W. R. (2009a) 'The structure of urban landscapes: strengthening research and practice', *Urban Morphology* 13, 5-27.
- Whitehand, J. W. R. (2009b) 'Urban morphological classics?', *Urban Morphology* 13, 3-4.
- Whitehand, J. W. R. and Edmondson, P. M. (1977) 'Europe and America: the reorientation in geographical communication in the post-war period', *Professional Geographer* 29, 278-82.

Continuities and discontinuities of portuguese urban culture, 19th-20th centuries

Manuel C. Teixeira

Technical University of Lisbon

manuelcteixeira@gmail.com

One of the main characteristics of Portuguese urbanism consists in the adaptation of urban layouts based on geometry to the natural characteristics of its site. One may observe the design strategies used to carry out such adaptation in multiple urban foundations, from different times, both in Portugal and in the colonies.

Each one of the six plans for the reconstruction of Lisbon after the earthquake of 1775 shows a different expression of the synthesis of geometry with the site that until then characterized Portuguese urbanism. Subsequent plans, from the 19th century are evidence of a lesser capacity to carry out such harmonious articulation. With the advent of Modernism in the 20th century, and the embrace of foreign references, the links with Portuguese urban tradition were into a large extent broken.

Portuguese urbanism has never been the subject of a thorough research, which must be carried out in order to understand its morphological principles and ordering principles. Such principles, not to be repeated or mimicked, should nevertheless be the basis both for the rehabilitation of historical urban fabrics and for the conception of new urban spaces, renewing the links with our urban culture and tradition.

Key words:

Portuguese urbanism

Urban tradition

Continuity and discontinuity

Continuities and discontinuities of portuguese urban culture, 19th-20th centuries

Manuel C. Teixeira

Technical University of Lisbon

manuelcteixeira@gmail.com

One of the main characteristics of Portuguese urbanism consists in the adaptation of urban layouts based on geometry to the natural characteristics of its site. One may observe the design strategies used to carry out such adaptation in multiple urban foundations, from different times, both in Portugal and in the colonies.

Each one of the six plans for the reconstruction of Lisbon after the earthquake of 1775 shows a different expression of the synthesis of geometry with the site that until then characterized Portuguese urbanism. Subsequent plans, from the 19th century are evidence of a lesser capacity to carry out such harmonious articulation. With the advent of Modernism in the 20th century, and the embrace of foreign references, the links with Portuguese urban tradition were into a large extent broken.

Portuguese urbanism has never been the subject of a thorough research, which must be carried out in order to understand its morphological principles and ordering principles. Such principles, not to be repeated or mimicked, should nevertheless be the basis both for the rehabilitation of historical urban fabrics and for the conception of new urban spaces, renewing the links with our urban culture and tradition.

Key words:

Portuguese urbanism

Urban tradition

Continuity and discontinuity

Continuidades e descontinuidade da cultura urbana portuguesa, séculos XVIII-XX

Manuel C. Teixeira

Universidade Técnica de Lisboa

manuelteixeira@gmail.com

1. Continuidades e descontinuidades do urbanismo português.

O urbanismo português caracteriza-se pela permanência, ao longo do tempo, e numa grande diversidade de contextos geográficos, de um conjunto de características morfológicas e de processos de concepção e construção que definem a sua identidade. São estas características que dão aos espaços portugueses, independentemente do tempo e do local em que foram construídos, e para além das suas óbvias diferenças, o sentido de familiaridade que lhes é comum.

As cidades portuguesas são, por um lado, expressão de princípios vernaculares de organização territorial, caracterizados por uma relação muito próxima com as características físicas do sítio em que se constroem, e que resultavam habitualmente em traçados não geometrizados; por outro lado, as cidades portuguesas são também expressão da cultura urbana erudita, que habitualmente se traduziam em traçados geometrizados que se impunham ao território. O urbanismo português resultou sempre da síntese destas duas componentes: por um lado, a teoria, o plano idealizado, a geometria; por outro lado, a experiência prática e o confronto com a realidade (Teixeira, 2012).

O urbanismo português teve sempre a capacidade de integrar as influências teóricas, em contínua mutação e na sua origem muitas vezes estranhas à cultura local, na sua maneira específica de pensar e de construir a cidade, fundada nas suas próprias raízes culturais e civilizacionais. Isto significa que em cada momento essa componente erudita, em permanente evolução, se articulava com um fundo de permanência e de estabilidade, que se traduzia numa grande capacidade de entender as características físicas do sítio, numa predisposição para se moldar a esse território, construindo-se com ele e alterando a regularidade original quando necessário.

Ao longo dos tempos, em múltiplos contextos geográficos, em Portugal e no mundo, vemos diferentes expressões desta síntese, mas apesar desta diversidade o urbanismo português soube construir uma identidade que se consubstancia num conjunto de invariantes que caracterizam indelevelmente estas cidades. Dessas invariantes, uma das mais importantes é precisamente o

modo como os traçados urbanos resultam sempre daquele processo de síntese, através do qual um plano definido a partir de uma estrutura regular, de base geométrica, é subseqüentemente adaptado ao sítio, moldando-se às suas características físicas e às pré-existências construídas.

Daqui resultava que as cidades portuguesas raramente eram geometricamente regulares. Apercebemo-nos da sua lógica e da sua regularidade, mas estas eram a maior parte das vezes subvertidas para se adaptarem ao sítio, às pré-existências e às necessidades funcionais, formais e simbólicas. Contudo, esta plasticidade não significava, nem se traduzia em traçados urbanos amorfos. Pelo contrário, as cidades portuguesas eram eminentemente estruturadas e hierarquizadas. Para além disso, eram facilmente legíveis e paisagisticamente ricas.

Podemos observar em múltiplas fundações urbanas, de várias épocas, quer em Portugal quer em territórios ultramarinos, as estratégias de desenho utilizadas para levar a cabo essa adaptação ao sítio. Através da construção das principais vias da cidade sobre as linhas de fecho e as linhas de vale, da implantação de edifícios notáveis em pontos topograficamente dominantes, do desenvolvimento de praças nos pontos de articulação das grandes vias estruturantes, ou associadas àqueles edifícios notáveis localizados em pontos singulares, a cidade ajustava-se naturalmente à estrutura do território. As hierarquias e a estrutura fundamental da cidade reproduziam as hierarquias e a estrutura natural do sítio, tornando explícitas as relações entre sítio e plano urbano, entre linha natural e via estruturante, entre local dominante e arquitectura notável, entre ponto singular e praça. As formas de entendimento do território transformavam-se nos códigos de leitura do espaço urbano.



Fig. 1. Lisboa, Portugal.

Edifícios singulares localizados em posições dominantes, ruas construídas sobre linhas de vale e ao longo da margem do rio, praças localizadas no cruzamento de vias estruturantes

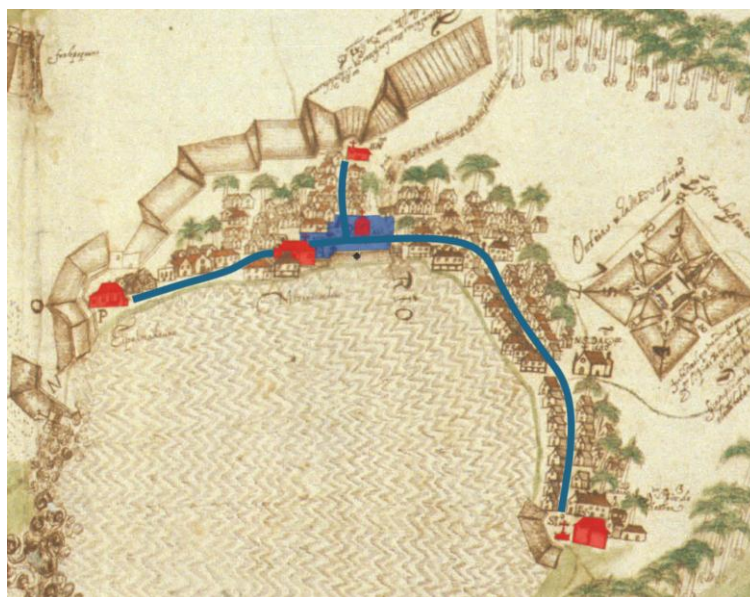


Fig. 2. São Tomé, São Tomé.
A estrutura das cidades portuguesas marítimas.

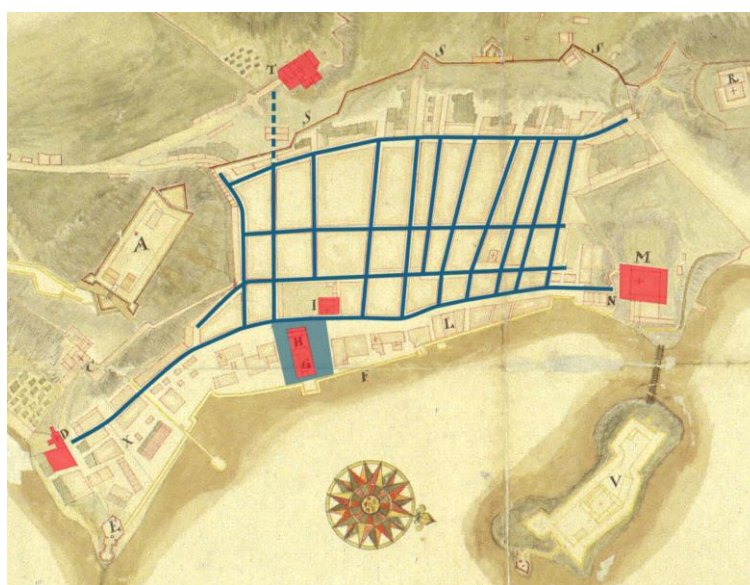


Fig. 3. Rio de Janeiro, Brasil.
A cidade, baseada numa estrutura regular, adaptada ao sítio e às pré-existências



Fig. 4. Salvador da Bahia, Brasil.

A construção da principal via estruturante sobre a linha de cumeada. A localização de praças nos pontos de inflexão da linha de cumeada

Destes processos, e das estratégias de desenho adoptadas, resultava uma cidade que não contrariava o sítio e as circunstâncias físicas em que se construía, antes tirava partido deles e se construía com eles. Uma cidade que não se cristalizava em modelos formais rígidos, que era generosamente aberta a integrar pré-existências, a adaptar-se a novas condicionantes ambientais ou novas circunstâncias funcionais ou sociais. Se tanto na arquitectura como no desenho urbano, um elemento definidor da sua qualidade é a capacidade de acomodar futuras transformações, as cidades portuguesas, evidenciando um grande pragmatismo nas soluções adoptadas, eram exemplares na sua capacidade de se adaptarem a novas necessidades urbanas.

Este modo português de construir cidades nunca foi explicitamente teorizado, mas encontramos algumas pistas no que se refere aos processos de concepção, de desenho e de construção, em escritos teóricos de Serrão Pimentel e de Manoel da Maia (Pimentel, 1680; Maia, 1755). Ambos consideravam uma componente essencial do processo de urbanização o confronto com o sítio, em consequência do qual se deviam fazer todos os ajustamentos necessários ao plano, adequando-o

mais eficazmente à realidade física e às pré-existências construídas. Será este processo que esteve na base de inúmeros núcleos urbanos coloniais.

Mesmo quando esta adaptação ao sítio não se verificava na fase de implantação, a realidade acabava inevitavelmente por se impôr ao plano. Características físicas do território ou pré-existências que não haviam sido tomadas em consideração, bem como a distância temporal entre a realização do plano e a sua efectiva concretização, mudanças de prioridades, de objectivos ou de recursos disponíveis, mudanças na estrutura de propriedade ou uma diferente cultura urbana e arquitectónica, implicavam alterações que iam sendo levadas a cabo ao longo do processo de implementação.

Esta tradição urbana portuguesa, que combinava a capacidade de construir com o sítio com uma importante componente de geometria e de regularidade, foi sendo elaborada ao longo de séculos através da intensa prática de urbanização levada a cabo em múltiplos locais por engenheiros militares que combinavam a formação teórica com os conhecimentos práticos acumulados por gerações. A experiência colonial, e a necessidade de adaptar modelos urbanos a vários contextos geográficos e materiais, moldando-os conforme as necessidades, foram determinantes neste processo. O urbanismo português é o resultado de inúmeras experiências, processos de troca e influências recíprocas levados a cabo em Portugal, nas ilhas Atlânticas, no Brasil, em África, na Índia e no Oriente.

Até ao final do século XVIII tais características são claramente legíveis nas cidades de origem portuguesa construídas pelo mundo, independentemente das sínteses específicas que lhes haviam dado origem. Nos diferentes planos pombalinos para a reconstrução da Baixa de Lisboa (Oliveira, 2007) temos o privilégio de ver, como alternativas para um mesmo local, várias dessas sínteses, que iam desde planos que asseguravam uma quase total continuidade das pré-existências anteriores ao terramoto, em termos quer de arquitectura quer de traçado, até um plano que se regia por rígidos princípios geométricos, descurando muitas das preexistências locais.

Uma questão que se pode colocar é se este património de saber prático era reconhecido e acarinhado pelas elites iluministas ou se, pelo contrário, começava a ser rejeitado. Planos da segunda metade de setecentos mostram-nos já uma quebra na sensibilidade que encontramos em anteriores propostas: uma menor aproximação ao território, uma menor disposição para moldar o plano, deformando-o se necessário, para melhor se ajustar à topografia e às perspectivas paisagisticamente interessantes. Vai prevalecendo a geometria e a regularidade dos planos ortogonais, patentes na maior parte dos planos brasileiros deste período, no plano de Vila Real de Santo António ou no plano seleccionado da Baixa de Lisboa.

No século XIX verifica-se uma ruptura nos modos tradicionais de construção da cidade, com as conseqüentes alterações morfológicas. Com Ressano Garcia, o urbanismo português deixa de atender ao sítio e às pré-existências com a mesma atenção de anteriormente. Os modelos adoptados já não são os da cidade histórica e da cultura urbana portuguesa, mas modelos estrangeiros, aceites acriticamente, não assimilados nem articulados com a cultura portuguesa autóctone, como sempre tinha acontecido até então.

A rejeição, em múltiplos campos, dos valores tradicionais da cultura portuguesa que se verificou no início do século XIX, veio a ter expressão também no modo como as nossas cidades se passaram a construir. A luta entre facções políticas na primeira metade do século, foi também um confronto cultural entre aqueles que pretendiam assegurar a continuidade das tradições e da cultura portuguesas, e aqueles que pretendiam a modernização a partir dos ideais da Revolução Francesa e da violenta rejeição daqueles valores tradicionais.

A associação entre cultura tradicional e uma prática social e política de direita irá permanecer até hoje, com uma expressão bastante acentuada no período do Estado Novo, contagiando a prática e o discurso do urbanismo e da arquitectura. Em termos maniqueístas, que ainda prevalecem, a aceitação de valores culturais tradicionais expressaria uma atitude de direita, enquanto ser progressista implicaria necessariamente a rejeição da cultura tradicional. A realização do Inquérito à Arquitectura Regional, em meados do século XX, veio tornar este discurso um pouco menos linear, mas ainda pleno de ambigüidades e contradições.

A cidade mudou, no que se refere às suas exigências funcionais, de conforto e de desempenho, aos critérios estéticos, aos agentes envolvidos no seu planeamento e construção, ao próprio quadro legal existente. No entanto, essas mudanças não são maiores do que as que se verificaram entre a cidade medieval e a cidade quinhentista ou entre esta e a cidade barroca, que no entanto sempre souberam acomodar na sua diversidade de referências a continuidade da cultura urbana portuguesa.

2. Os planos de Eugénio dos Santos e António Carlos Andreas

Nos seis planos para a reconstrução da Baixa de Lisboa após o terramoto de 1755 encontramos diversas expressões da síntese da geometria, assumida como princípio regulador, com a adequação ao sítio e às pré-existências. As várias propostas articulam, de diferentes modos, três características do urbanismo português: a resposta atenta às características físicas e às pré-

existências do sítio em que se constrói, o rigor geométrico que está sempre subjacente aos traçados, e as referências explícitas à tradição urbana portuguesa. Cada uma das propostas evidencia mais um ou outra destas características, traduzindo de forma diferente a síntese de culturas urbanas que está sempre presente no urbanismo português.

O plano elaborado por Eugénio dos Santos e António Carlos Andreas, em que, segundo cremos, este terá tido um papel determinante na sua concepção, é aquele que traduz essa síntese de uma forma mais interessante. É um plano de base ortogonal, com uma estrutura de vias hierarquizada, que se ajusta aparentemente sem esforço à topografia e às pré-existências. Estas preexistências são de dois tipos. Por um lado, a memória do traçado anterior ao terramoto, presente no plano através da permanência das praças do Rossio e do Terreiro do Paço como elementos polarizadores, no traçado das ruas longitudinais articulando as colinas, na hierarquia das ruas que percorrem o plano na direcção norte-sul e no modo como estas se relacionam com as duas praças. Este apelo à memória subentende-se, mas não se expressa literalmente no novo traçado. Por outro lado, as pré-existências construídas, que são fundamentalmente as igrejas de antes do terramoto que, reconstruídas nos mesmo locais e com as mesmas orientações, são integradas no plano como importantes elementos de referência, tornando-se os pontos fulcrais das perspectivas das ruas e elementos estruturantes fundamentais.

A aceitação das anteriores localizações das igrejas não constituiu um obstáculo à elaboração do plano que, pelo contrário, tira partido dessa situação. O plano consegue explorar formalmente as perspectivas oferecidas pelas igrejas, orientando ruas na sua direcção, e ao mesmo tempo inscreve o traçado numa lógica geométrica muito definida e rigorosamente hierarquizada. A relação com as encostas é feita de uma forma cuidadosa e subtil, através da acomodação gradual, sem roturas, dos quarteirões laterais à estrutura urbana pré-existente e à topografia das colinas. Este plano é o resultado de uma síntese harmoniosa das componentes vernaculares e eruditas do urbanismo português, conseguindo articular de uma forma inteligente o respeito pelas pré-existências, arquitectónicas e urbanas, com uma grande regularidade, que está claramente expressa na geometria e nas hierarquias do plano.

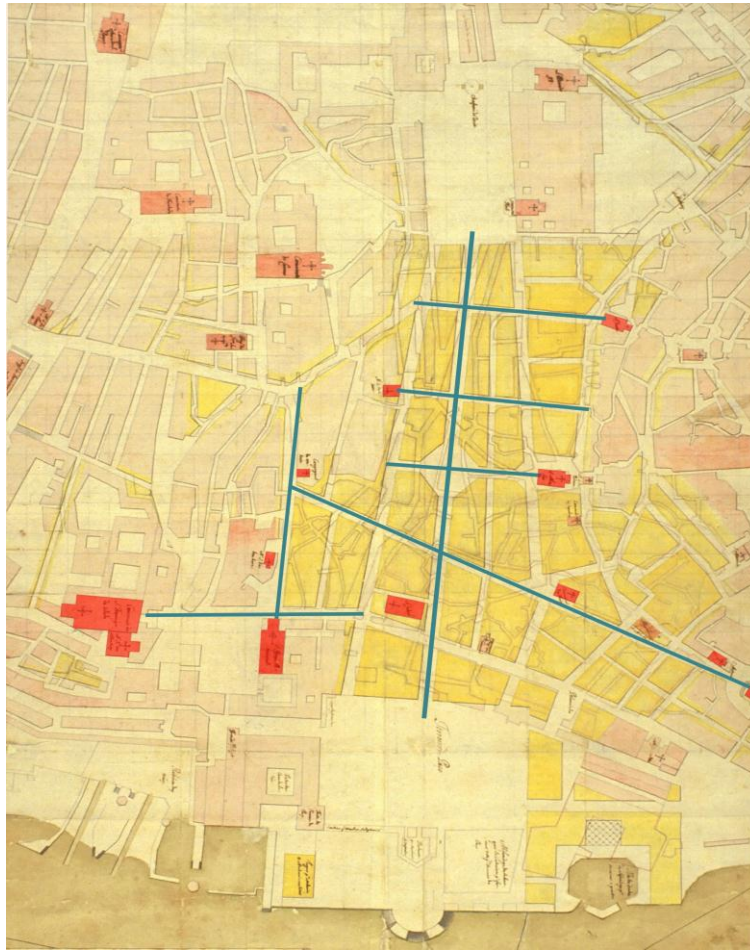


Fig. 5. Lisboa, Portugal

Plano de reconstrução da Baixa de Lisboa de Eugénio dos Santos e António Carlos Andreas. A organização da malha urbana em função dos edifícios religiosos pré-existentes.

Também no plano para a expansão de Lisboa assinado pelos mesmos Eugénio dos Santos e António Carlos Andreas, juntamente com Carlos Mardel e Elias Sebastião Poppe, é perceptível a mesma preocupação em integrar estruturas urbanas existentes na nova lógica urbana. O plano consiste num conjunto de grandes praças – de forma octogonal, quadrada ou elíptica – onde convergem grandes eixos estruturantes da cidade. Estes grandes eixos, que cruzam a cidade irradiando destas praças, por sua vez articulam diversas malhas urbanas ortogonais que cobrem o território da cidade.

Se muitas dos antigos percursos desaparecem sob este novo traçado, houve contudo o cuidado de preservar e de integrar no plano as antigas vias de penetração na cidade. Da mesma forma, enquanto as novas praças se localizam em terrenos anteriormente não construídos, os principais nós de articulação da antiga estrutura viária – como é o caso do largo do Rato, o largo do Andaluz, a Cruz do Taboado, ou o campo dos Mártires da Pátria – são integrados na nova lógica urbana,

nalguns casos permanecendo basicamente inalterados na sua forma, noutros casos sendo regularizados. Estas são contudo praticamente as últimas instâncias em que se observam claros elos de continuidade com a tradição urbana portuguesa, numa simbiose bem sucedida.

3. A expansão de Lisboa de Ressano Garcia, o plano de Alvalade de Faria da Costa

Planos subsequentes, dos séculos XIX e XX evidenciam uma menor preocupação, ou uma menor capacidade, de se articular harmoniosamente com o sítio e as pré-existências. Os planos de Ressano Garcia para a expansão de Lisboa nos finais do século XIX são disso expressão. Se, nalguns casos, antigas vias de penetração na cidade foram aceites, nalguns troços do seu percurso, como limites do plano, como é o caso do eixo da rua de Dona Estefânia / Estrada de Entrecampos, e outras são integradas no plano, como a antiga estrada da circunvalação, hoje avenida Duque de Ávila, outras são marginalizadas e ignorada a sua lógica urbana, como acontece com os eixos constituídos pelas ruas das Portas de Santo Antão / São José / Santa Marta / São Sebastião da Pedreira, ou pelas ruas dos Anjos / Arroios.

O mesmo acontece com a relação com o sítio, em que se observa uma incapacidade de entender, se adaptar e tirar partido das características topográficas. Isso é perceptível no local escolhido para a construção da rotunda do Marquês de Pombal, no traçado das vias que aí convergem, particularmente da avenida Fontes Pereira de Melo construída numa situação topográfica particularmente adversa, ou na total desarticulação de antigos nós importantes na organização urbana da cidade, como o largo do Andaluz.

A referência para estes planos já não é o urbanismo português tradicional, nas suas múltiplas expressões, mas o modelo francês das intervenções Haussmanianas que Ressano Garcia teve a possibilidade de observar. Aluno do primeiro curso da Escola Politécnica de Lisboa, Ressano Garcia frequenta de 1866 a 1869 a École Impériale des Ponts et Chaussées, em Paris (Silva, 1989). Para além da sua formação académica, Ressano Garcia é testemunha directa das profundas transformações urbanas então em curso na cidade, e que vai tentar reproduzir em Lisboa, adaptadas às realidades económicas, sociais e legais locais. É isso que se expressa na despreocupada fragmentação de malhas urbanas e de antigos percursos da cidade, ou nas preocupações formalistas com a construção da rotunda do Marquês de Pombal, em que, contrariando a topografia do terreno, se investe na simetria das ruas que nela convergem.

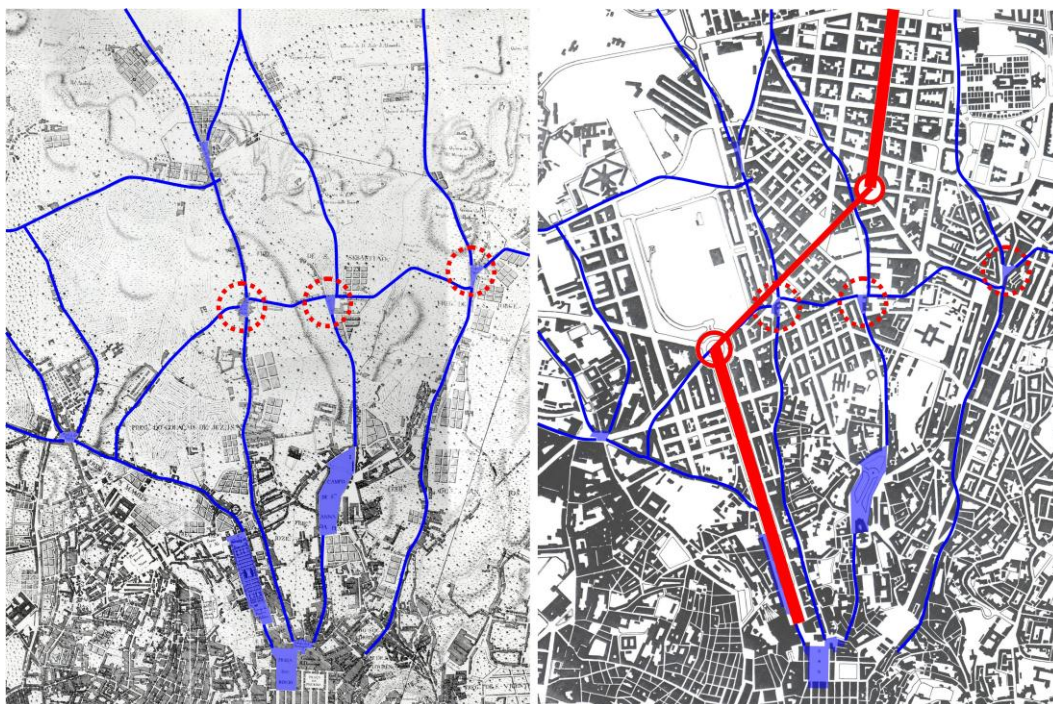


Fig. 6. Lisboa, Portugal

1. Elementos estruturantes do território anteriores ao plano de Ressano Garcia.
2. Os elementos estruturantes pré-existent e o plano de expansão da cidade.

No século XX, essa indisponibilidade para incorporar nos planos o sítio natural e as pré-existências torna-se ainda mais evidente. O plano de Alvalade dos anos 40 é expressão dessa atitude. A influência francesa, já presente em Ressano Garcia, foi, também aqui, determinante. Faria da Costa, autor do plano, concluiu o seu curso de Arquitectura em 1933, na Escola Superior de Belas Artes de Lisboa, foi completar a sua formação em Paris, onde frequentou, até 1935, o Institut d'Urbanismo de l'Université de Paris (Camarinhas, 2009). Embora ainda expressão do urbanismo das ruas, das praças e dos quarteirões, que irão ser brevemente abandonados, o plano de Alvalade baseia-se fundamentalmente em referências internacionais – da cidade-jardim Americana, a Amsterdão-Sul de Berlage, e às influências francesas de Étienne De Groer – mais do que na cultura urbana portuguesa, que no entanto teria sido fácil de articular.

Na zona de expansão da cidade que antecede imediatamente a área do plano de Alvalade, entre a Alameda Afonso Henriques e a linha de comboio de cintura, incluindo a praça do Areeiro e a praça de Londres, podemos ver ainda as preocupações que houve na adaptação ao sítio e no traçado dos novos arruamentos seguindo a topografia as linhas naturais do terreno. O Instituto Superior Técnico situa-se rigorosamente num ponto topograficamente dominante e a praça do Areeiro situa-se noutro dominante, no final de uma linha que se inicia na Baixa e sobre a qual se implantou a avenida Almirante Reis.

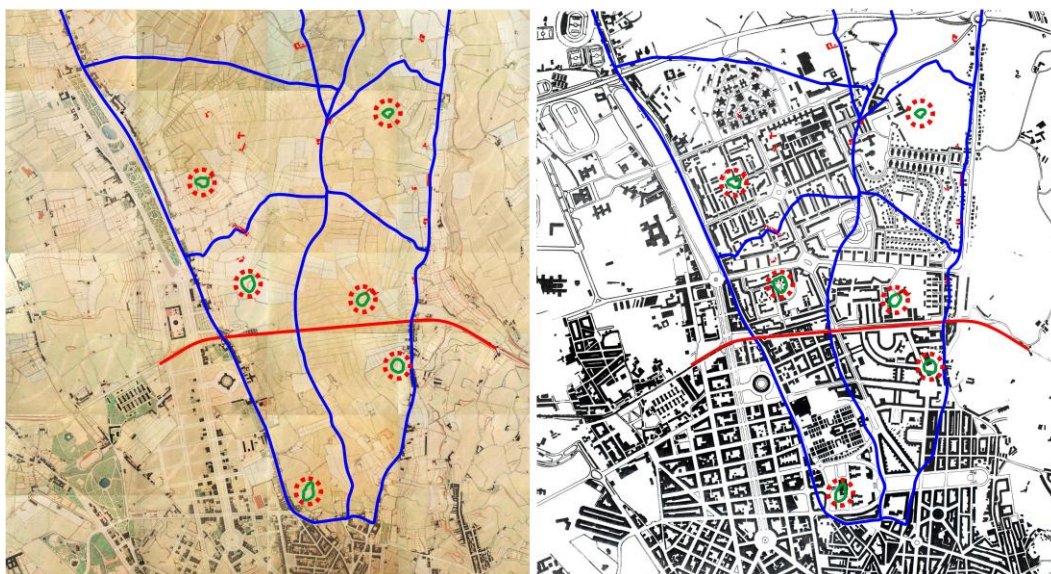


Fig. 7. Lisboa, Portugal

1. Elementos estruturantes do território anteriores ao plano de Faria da Costa.
2. Os elementos estruturantes pré-existentes e o plano de Alvalade.

Pelo contrário, o traçado das novas ruas de Alvalade não tem as mesmas preocupações e os pontos topograficamente dominantes existentes na área do plano não têm qualquer tradução na organização urbana. Nenhuma das vias existentes foi tomada em consideração no novo traçado. A via principal que atravessava toda a área do plano, sensivelmente na direcção Sul-Norte, não foi considerada no novo traçado. O mesmo aconteceu com os muitos caminhos existentes. As poucas quintas que foram preservadas foram deficientemente integradas no plano. Por sua vez, os pontos topograficamente dominantes deste território não foram seleccionados para a localização de quaisquer edifícios ou situações urbanas privilegiadas.

Se nalguns casos os nós de articulação das principais vias têm ainda uma justificação do ponto de vista da estrutura natural do sítio, como é o caso do cruzamento da avenida de Roma com a avenida dos Estado Unidos da América, noutros casos estes nós situam-se em situações menos justificáveis sob este ponto de vista, como é o cruzamento da avenida da Igreja com a avenida de Roma. As pré-existências foram largamente ignoradas e demolidas. Aquelas que sobreviveram, a quinta dos Coruchéus e a quinta dos Lagares del Rei não foram aproveitadas como pontos fulcrais de percursos ou de perspectivas, como seria habitual nas estratégias do desenho urbano português, antes se situam anonimamente no interior de malhas urbanas. A sua inserção no plano é indiferente à lógica da organização urbana ou parece contrariar essa organização.

Noutros planos de urbanização da época de Duarte Pacheco podemos ainda aperceber a permanência da cultura urbanística portuguesa (Lobo, 1995), mas em breve, num novo ciclo

político já de declínio ideológico do Estado Novo, esse urbanismo vai ser veemente rejeitado. Os planos modernistas, concebidos a partir de meados do século, completam a rotura com a cultura urbana tradicional. Embora atentos às condições ambientais, o que constituía um dos preceitos modernistas, observa-se um distanciamento das lógicas de estruturação do território e das pré-existências. O espaço urbano é concebido essencialmente em função das suas exigências funcionais ou económicas, ou de uma lógica formal de inspiração modernista. As referências destas novas intervenções, de que os Olivais Norte ou os Olivais Sul, dos anos 50 e 60 são expressão, para além dos preceitos teóricos da Carta de Atenas, são os múltiplos planos de reconstrução e de expansão de cidades Europeias no segundo pós-guerra que rejeitavam o vocabulário do urbanismo clássico.

4. A situação contemporânea. Dez pontos para retomar a tradição urbana portuguesa

Intervenções recentes, públicas e privadas, apenas têm vindo a acentuar o negligenciar da cultura urbana portuguesa, dando origem a tecidos urbanos desagregados, construídos sem continuidade com a cidade consolidada, sem uma estrutura coerente, não definindo hierarquias, sem elementos de referência estruturantes, funcionalmente segregada e desarticulada, sem desenho dos espaços públicos.

O enquadramento é legal é também em grande medida responsável por esta situação, acompanhando e suportando estas transformações, ao permitir vastas extensões de terrenos urbanizáveis e ao substituir planos desenhados por conceitos abstractos e parâmetros urbanísticos como instrumentos reguladores da organização do território urbano. Nas últimas décadas, os instrumentos de planeamento de larga escala vêm substituindo, na prática, os planos detalhados destinados a definir a forma e a estrutura da cidade. Aspectos como a forma, os tempos de concretização dos instrumentos de planeamento, e a conformação do espaço público são em muitos casos deixados ao critério do acaso ou casuisticamente resolvidos, sem articulação de uma forma coerente e desenhada, construindo a negação da cidade.

O edificado já não se relaciona com ruas ou praças. Os espaços públicos, que eram desenhados e cenários privilegiados da vida urbana, são substituídos por um espaço contínuo ou por espaços residuais entre edificações, sem forma nem desenho. A localização de funções urbanas centrais e de edifícios singulares é frequentemente aleatória, sem relação com a estrutura urbana e a relação entre a arquitectura e o plano urbano é deficiente. O papel destes edifícios singulares como elementos de referência do traçado urbano já não é compreendido. Em muitos casos, os novos tecidos urbanos não têm marcos de referência, nem uma estrutura, geométrica, ou outra,

perceptível. As vias desniveladas, túneis e viadutos de algumas situações apenas evidenciam a incapacidade de relação com o sítio, da mesma forma que raramente as vias ou as estruturas existentes são integradas ou tomadas como referência para a organização das novas malhas urbanas. Nesta desarticulação com as estruturas territoriais e naturais que a suportam, a cidade perde continuidade e perde legibilidade.

Se no domínio da arquitectura se foi fazendo uma reflexão sobre a arquitectura popular portuguesa, ainda que com inúmeros equívocos, posições extremadas e interpretações caricaturais, em que entra a habitual crítica a Raul Lino, a hagiografia do Inquérito à Arquitectura Tradicional, o Português Suave, o suposto esquerdismo dos heróis do Modernismo Português, esse debate nunca aconteceu no urbanismo. A tradição urbana portuguesa não foi investigada de uma forma sistemática, foi simplesmente esquecida, abraçando-se modelos internacionais com resultados questionáveis.

É urgente levar a cabo uma reflexão crítica sobre o urbanismo tradicional português. Tal reflexão sobre os princípios que estiveram na base da estruturação das cidades tradicionais, entendidos e sistematizados, deve estar na base quer da reabilitação de tecidos urbanos históricos, de forma a não deturpar a sua lógica global, os seus elementos estruturantes, as suas hierarquias, os seus elementos de referência, quer da construção de novos espaços urbanos, renovando os laços com a nossa cultura urbana.

O objectivo não é reproduzir, copiar ou mimetizar morfologias urbanas tradicionais, mas tentar compreender os seus princípios subjacentes e reinterpretá-los à luz das condições e das necessidades de hoje. É possível hoje, tal como o foi em todos os momentos históricos, conceber um urbanismo português que esteja simultaneamente enraizado na cultura urbana tradicional e dê resposta às necessidades do tempo.

Neste contexto, formula-se um conjunto de dez princípios que devem ser tidos em consideração na reabilitação de tecidos urbanos históricos e na concepção e desenho da cidade contemporânea.

i. Continuar a cidade existente, criar uma cidade compacta.

Os novos espaços urbanos devem ser desenhados e construídos em continuidade com o tecido urbano existente, sem espaços vazios ou terrenos expectantes entre eles. A cidade deve ser compacta, assegurando a densidade de população e de actividades que permitam a geração e a manutenção de uma vida urbana com diversidade de oferta e de oportunidades.

ii. Estabelecer fronteiras legíveis.

Os limites entre os espaços urbanos e não-urbanos, bem como entre os diferentes bairros devem ser facilmente reconhecíveis. As diferentes unidades de crescimento da cidade devem ser claramente legíveis, e os conceitos de limite e de porta traduzidos formalmente.

iii. Compreender o sítio, desenhar com o sítio.

Os novos tecidos urbanos devem ser desenhados tendo em consideração, e adaptando-se, às características físicas e ambientais dos sítios em que são construídos, bem como a pré-existências construídas. As principais vias devem sobrepor-se às linhas naturais do terreno e estes eixos estruturantes devem articular-se em pontos fulcrais, de acordo com a topografia.

iv. Seleccionar locais privilegiados para a localização de funções e edifícios singulares.

Os sítios mais importantes, em termos da topografia ou da lógica geométrica subjacente ao plano, devem ser reservados para a localização de edifícios e de funções urbanas excepcionais, e para o desenvolvimento de espaços urbanos singulares a eles associados. Estes edifícios e estes espaços urbanos devem constituir marcos na organização e na referenciação urbana.

v. Definir uma estrutura de suporte ao crescimento urbano.

O crescimento e a organização da cidade devem ser suportados por uma estrutura geometrizada – uma estrutura de natureza conceptual ou traduzida materialmente – que seja claramente perceptível, na sua lógica e nas suas hierarquias, e que organize o território urbano. Esta estrutura geometrizada deverá tornar-se o suporte de todas as intervenções urbanas e arquitectónicas a realizar.

vi. Definir elementos estruturantes, hierarquizar a cidade.

A hierarquia dos espaços urbanos da cidade é fundamental para a definição da qualidade desses espaços. No plano urbano devem ser claramente legíveis os seus principais elementos estruturantes – derivados da topografia ou da estrutura geométrica que lhe está subjacente – bem como as hierarquias funcionais, dos sistemas de percursos e dos nós de articulação da malha urbana. As hierarquias formais e simbólicas devem consolidar as hierarquias funcionais da cidade.

vii. Recuperar a relação entre os espaços construídos e a rua.

As relações entre os espaços construídos e as vias de circulação, e entre os espaços públicos, semi-públicos e privados devem ser re-estabelecidas. Deverá ser possível representar a cidade através de qualquer dos seus diferentes componentes, evidenciando a articulação íntima dos vários sistemas que compõem a cidade.

viii. Reinventar as escalas intermédias da cidade.

As escalas intermédias entre o edifício e a cidade devem ser reformuladas. Na cidade histórica tais escalas intermédias são representadas pela agregação de edifícios em quarteirões, em ruas, em unidades de vizinhança. Tal contribui para um maior sentido de pertença e organiza a cidade em unidades distintas, com afinidades morfológicas.

ix. Desenhar os espaços públicos.

Os espaços públicos, mais do que os edifícios, definem o carácter de uma cidade. Os espaços urbanos devem ser desenhados, reconhecíveis morfologicamente, terem funções associadas. Os espaços públicos não podem ser meros espaços intersticiais entre edifícios. As praças devem readquirir o seu papel como principais elementos ordenadores dos espaços urbanos, localizadas em pontos fulcrais, articulando as principais vias e as distintas unidades urbanas, e como locais de implantação das principais funções urbanas e de edifícios singulares.

x. Re-estabelecer a relação entre a arquitectura e o plano urbano.

A relação entre o urbanismo e a arquitectura deve ser re-estabelecida, quer adoptando o vocabulário clássico, definindo hierarquias, eixos, perspectivas, pontos fulcrais, alinhamentos, quer reinventando-o, formulando um novo léxico e novas estratégias de desenho. As hierarquias de edifícios e de espaços urbanos devem reforçar-se mutuamente.

5. Tradição e inovação

Tradição e continuidade não significam estagnação. Pelo contrário, a contínua adaptação a novas situações, implicando um processo activo de permanente renovação e inovação, é uma condição para a permanência da tradição. Mudança é a condição necessária da tradição, através da qual ela pode permanecer viva e continuar a fazer sentido para o mundo contemporâneo.

A reflexão sobre o urbanismo português tem de se situar nestes parâmetros. Só através de um exercício permanente de reinterpretação das nossas raízes culturais, em que a inovação se apoia na tradição constantemente renovada, é possível assegurar uma continuidade de cultura que responda às realidades do nosso tempo e resista à massificação da civilização global.

Referências

- Camarinhas, C.L.T.F. (2009) 'L'urbanisme de Lisbonne. Eléments de théorie urbaine appliquée',
These de Doctorat, Université de Paris IV – Sorbonne
- Lobo, M.S. (1995) Planos de urbanização. A época de Duarte Pacheco (FAUP Publicações)
- Maia, M. (1755) 1º dissertação sobre a renovação da cidade de Lisboa por Manoel da Maya,
Engenh.º mor do Rno, in Ayres, C. (1910) Manuel da Maya e os engenheiros militares
portugueses no terramoto de 1755 (Imprensa Nacional, Lisboa)
- Oliveira, M.L.M.F. (2007) 'Eugénio dos Santos e Carvalho. Arquitecto e engenheiro militar (1711-
1760): Cultura e prática de arquitectura', Tese de Doutoramento, FCSHUNL
- Pimentel, L.S.(1680) Methodo lusitanico de desenhar as fortificaçoens das praças regulares &
irregulares, fortes de campanha e outras obras pertencentes a architectura militar
(Impressão de António Craesbeeck, Lisboa)
- Silva, R.H. (1989) 'Lisboa de Frederico Ressano Garcia, 1847-1909' in Silva, R.H. (dir.) Lisboa de
Frederico Ressano Garcia, 1847-1909 (Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa)
- Teixeira, M. (2012) A forma da cidade de origem portuguesa (Editora UNESP, São Paulo)