



# 10º COLÓQUIO

Arquitectura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos

Centro de Informação Urbana de Lisboa  
Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

# 10º COLÓQUIO

## Arquitectura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos

### Coordenação editorial

Paula André (DINÂMIA' CET-ISCTE / Iscte-Instituto Universitário de Lisboa)

### Apoio técnico e difusão

Mariana Leite Braga (DINÂMIA' CET-ISCTE)

### Edição

DINÂMIA' CET-ISCTE

Maio de 2025

### ISBN

978-989-584-098-4

### Fotografia na capa

Edifício 4 - Iscte-Instituto Universitário de Lisboa, fotografia de Teresa Madeira da Silva – Abril 2025

### Organização



## Índice

### APRESENTAÇÃO

#### *p.1*

Ana Marçal

Chefe de Divisão de Monitorização - Centro de Informação Urbana de Lisboa

#### *p.2*

Paula André

Directora do Doutoramento em Arquitectura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos, Iscte-Instituto Universitário de Lisboa

### MESAS REDONDAS

#### *p.3*

##### **Hacking Back the City | Manifestations of Resistance**

Sonja Dragovic

Androniki Pappa

Isabella Rusconi

Vattani Saray

Laura Sobral

#### *p.6*

##### **Democratizar Re-Humanizando: O Fim do Urbanismo Apartheid**

João Boavida

Inês Galvão

Megg Sousa

Lia Ferreira

#### *p.8*

##### **Architects Against the Machine: Practices of Disobedience**

Inês Nascimento

Raquel Lopes

Elian Stefa

Lorenzo Iannizzotto

Henrique Andrade

#### *p.10*

##### **Digital Threads: Weaving Co-Creation, Inclusion, and Resilience Across Design Scales**

Mina Ghorbanbakhsh

Daniela Silva

Pedro Sant'Ana

Carolina Martin Penuela

Beatriz Vierira

## RESUMOS

### *p.14*

**Reabilitação de edifícios antigos – Antecedentes e evolução conceptual**  
Marta Vicente

### *p.16*

**A Fundação das Casas Nobres dos Carvalhos em Lisboa entre 1611 e 1631. Estudo Documental do Morgado da Rua Formosa no Códice 11334 do Arquivo Pombal (BNP,1857)**  
Tiago Molarinho

### *p.18*

**Sistema de Inventário do Património em Risco em Portugal**  
Tomas Mesquita

### *p.20*

**Estudo prévio: provocando uma orientação colaborativa da investigação**  
Marta Setúbal

### *p.22*

**Comparing Green Building Certification Schemes and Carbon Calculation Tools for Early Construction Design**  
Miguel Torres Curado

### *p.27*

**Adoção e Desafios da Integração BIM-ACV: A perspetiva dos profissionais do Setor da Construção Europeu**  
Sara Parece

### *p.29*

**Biophilic Design: From Theory to Urban Park Framework**  
Krisztina Ramneantu

### *p.31*

**Configuração Espacial e Mobilidade Urbana: Caminhos para a Humanização dos Espaços Urbanos**  
Marine Mattos

## ARTIGOS

### *p.33*

**Regimes de Visibilidade: a Construção Fotográfica de Lisboa em Portugal 1934 e Lisbon and its Surroundings (1972)**  
Joana Nunes

**p.43**

**O ensino de Arquitetura Paisagista fundado por Gonçalo Ribeiro Telles em Évora**  
Elodie Marques

**p.55**

**Análise Gráfica das fachadas e das Plantas das Igrejas Açorianas: Estrutura e Proporções**  
Maria Antónia Vieira

**p.84**

**Ser arquitecto em Democracia. Portugal, 1974-2024**  
Ana Navas

**p.90**

**Community-led Ecocities. Regenerative Community Responses to Ecological Emergency (1996-2024)**  
Duncan Crowley

**p.103**

**A construção de Casas Económicas na cidade do Funchal: As primeiras experiências na primeira metade do século XX**  
Fábio Rodrigues Correia

**p.115**

**Interdisciplinaridade em Arquitectura. Atividades desenvolvidas no projeto “Reinvenções da Arquitectura Popular. Aldeias Melhoradas em Portugal (1958-1974)”**  
Pedro Namorado Borges

Ana Marçal

Chefe de Divisão de Monitorização - Centro de Informação Urbana de Lisboa

Num mundo em permanente mudança, o planeamento e a gestão das cidades enfrentam, hoje, desafios inéditos e complexos que exigem da administração local a adoção de abordagens inovadoras e modelos de atuação diferenciados, assentes na cooperação. A resposta a novas questões – que abrangem desde a sustentabilidade ambiental, habitação, expansão e mobilidade urbana até à coesão social e ao desenvolvimento económico – é, cada vez mais, um processo colaborativo que exige a convergência de diversas competências e o envolvimento ativo de uma multiplicidade de atores. Torna-se imperativo identificar parceiros estratégicos, unir esforços e construir redes que, de forma concertada e complementar, possam impulsionar o desenvolvimento local de forma integrada.

Consciente desta oportunidade, a Câmara Municipal de Lisboa tem procurado estreitar laços com a Academia, reconhecendo nela um aliado fundamental na análise dos fenómenos urbanos e na construção de bases teóricas sólidas que possam sustentar a tomada de decisões informadas e eficazes, em prol de um desenvolvimento urbano mais equilibrado.

O Centro de Informação Urbana de Lisboa (CIUL), parte integrante do Departamento de Planeamento Urbano da Câmara Municipal de Lisboa, assume, neste quadro, um papel federador essencial. Tendo como missão “Promover e divulgar informação urbana de Lisboa e conhecimento sobre urbanismo, incentivando a aprendizagem, reflexão, participação e cocriação de soluções para o desenvolvimento sustentável da cidade”, fá-lo, em grande medida, envolvendo a Academia e fazendo a ponte entre esta e os serviços que mais diretamente contribuem para o desenho da cidade. Sincronizado com os objetivos estratégicos definidos pelo Pelouro do Urbanismo, no que concerne a promoção de um urbanismo de proximidade, o CIUL materializa também o compromisso de capacitar e envolver a sociedade na reflexão e na construção de um plano para a cidade. Com esse propósito, abre novos canais para divulgação de informação e fomenta o envolvimento da sociedade na discussão de temas cruciais para o futuro da cidade, promovendo uma cultura de transparência e colaboração na construção de políticas urbanas mais inclusivas e úteis.

É neste contexto, e com renovado empenho, que o CIUL acolhe a décima edição do Colóquio – Arquitetura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos, procurando, no seu papel de anfitrião, dar a conhecer a um público mais vasto, o diversificado e relevante corpo de trabalho produzido no âmbito do Doutoramento Arquitetura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos do ISCTE-IUL.

Sendo a Academia, por excelência, um centro de produção de novas, cabe-nos apoiar ativamente a sua produção e divulgação e contribuir para um desenvolvimento mais informado, integrado e sustentável dos territórios metropolitanos, alinhado com a visão de um urbanismo moderno, participado e atento às necessidades das pessoas e dos territórios.

Paula André

Directora do Doutoramento em Arquitectura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos

Assumindo os territórios metropolitanos como espaços de experimentação e de diálogo, no 10º Colóquio do Doutoramento em Arquitectura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos, do Iscte-Instituto Universitário de Lisboa, realizado no Centro de Informação Urbana de Lisboa - CIUL (26 e 29 de Maio de 2025) apresentam-se investigações em curso, integradas nos centros DINÂMIA'CET-Iscte (Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica e o Território) e ISTAR-IUL (Centro de Investigação em Ciências da Informação, Tecnologias e Arquitetura), procurando construir novos conhecimentos e partilhando-os num programa público e nesta Antologia de Ensaios.

Integradas numa agenda contemporânea de um mundo que vive tempos desafiadores e através de diferentes metodologias multidisciplinares de pesquisa, numa intersecção entre a teoria narrativa e as práticas de documentação e empíricas, são partilhadas investigações em torno da justiça ambiental, social e espacial, dos processos participados e de co-criação, das experimentações urbanas e interculturais, dos espaços conectados e de mobilidade, do design e dos espaços de vida digitais, dos valores históricos, patrimoniais, visuais e paisagísticos, do papel do arquitecto e da responsabilidade da profissão, e levantam-se hipóteses para cidades habitáveis.

Precisamente à luz de questões disciplinares e culturais atuais o Congresso Mundial de Arquitectura da União Internacional de Arquitectos (2026, Barcelona) centrar-se-á em torno do tema "Em Transformação. Arquitecturas para um Planeta em Transição", com foco na capacidade da arquitetura de transformar a realidade ao longo do tempo, e defendendo a arquitetura como uma disciplina de interesse público, alicerçada na ética, na colaboração e no compromisso com o desenvolvimento sustentável.

Como salienta Josep Maria Montaner (1954- ) se existe na actualidade um frutífero campo de epistemologias relacionadas com os novos referentes, como a ecologia, a participação, os direitos humanos, os feminismos e as condições emergentes nas sociedades pós-industriais com seus meios digitais, do mesmo modo a memória é assumida como um valor da comunidade, e a imaginação e a criatividade são valores humanos que podem ir na direcção da sustentabilidade<sup>1</sup>.

Conscientes da dimensão política da arquitectura e celebrando os 50 anos da morte de Hannah Arendt (1906-1975), não podemos deixar de reflectir sobre «a banalidade do mal» e a sua expansão de significado na era digital e de celebrar a sua bandeira do «direito a ter direitos» para todos, passando pelo fortalecimento do espaço público, palco de discussão pacífica e enriquecedora.

---

<sup>1</sup> Josep Maria Montaner, **Renombrar la arquitectura en su evolución técnica, formal y ética**, Barcelona, Gustavo Gili, 2023, p. 233, 242.

# Hacking Back the City | Manifestations of Resistance

**Sonja Dragovic**

[sonja\\_dragovic@iscte-iul.pt](mailto:sonja_dragovic@iscte-iul.pt)

**Androniki Pappa**

[androniki.pappa@iscte-iul.pt](mailto:androniki.pappa@iscte-iul.pt)

**Isabella Rusconi**

[isabella\\_rusconi@iscte-iul.pt](mailto:isabella_rusconi@iscte-iul.pt)

**Vattani Saray**

[vattanisaray@yahoo.fr](mailto:vattanisaray@yahoo.fr)

**Laura Sobral**

[laura@laurasobral.com](mailto:laura@laurasobral.com)

**Abstract:** In the face of intensifying urban financialization, cities worldwide have become laboratories for neoliberal advancements, transforming housing into investment assets, privatizing public spaces, and creating new forms of enclosure in everyday life (Rolnik, 2019; Hodgkinson, 2012; Harvey, 2012). This multi-dimensional crisis manifests through democratic deficits that trivialize participation, precarious labor conditions that leave little time and resources for meaningful engagement, therefore challenging sustained efforts of people and groups committed to fairer cities, and institutional fragility that undermines efforts for structural change, particularly affecting those at various intersections of vulnerability.

This roundtable examines emergent forms of resistance against these interlinked crises across different scales—from the body to the territory—while highlighting the intersectional nature of contemporary urban struggles. Drawing on our collective research across European and Latin American contexts, we explore how diverse actors develop tactical knowledge and strategic interventions to "hack" systems of urban financialization and spatial injustice.

Central to our inquiry is how resistance and change operate in contexts where "we're never not in crisis; we're never not lacking." We examine commons-based alternatives (Stavrides, 2016; Linebaugh, 2014), knowledge as infrastructure for resistance (Sekulić, 2017), the reappropriation of participatory institutions (Miraftab, 2019), transformative state-society cooperation arrangements (Gaventa, 2006), and housing alternatives (Arrigoitia *et al.*, 2023; Stock, 2015) as manifestations of collective agency. These approaches reveal tensions and arrangements between autonomy and institutionalization

while illuminating the state's paradoxical role as rights guarantor and financialization agent.

By mapping diverse resistance and transformative tactics of hacking back the city—from grassroots knowledge production to the strategic use and creation of legal and planning instruments—we aim to identify patterns and divergences that point toward systemic alternatives. The change takes root slowly in the inhospitable terrain of necrocapitalism (Banerjee, 2008), but these might be the seeds! Our discussion highlights how communities mobilize at multiple scales to not only oppose extractive projects but also advance the right to the city and spatial justice.

**Key words:** knowledge as infrastructure; commons-based alternatives; insurgent institutional design; political dwelling; transformative cooperation arrangements

### Bibliography

Banerjee, S. B. (2008). *Necrocapitalism*. *Organization Studies*, 29(12), pp. 1541- 1563, doi: 10.1177/0170840607096386

Fernández Arrigoitia, Melissa, Mara Ferreri, Jim Hudson, Kath Scanlon, et Karen West. 2023. « *Toward a feminist housing commons? Conceptualising care - (as) - work in collaborative housing*. *Housing, Theory and Society* 40 (5): 660-78, doi:10.1080/14036096.2023.2247414.

Gaventa, J. (2006). Finding the spaces for change: A power analysis. *IDS Bulletin*, 37(6), 23–33, doi: 10.1111/j.1759-5436.2006.tb00320.x

Harvey, D. (2012) *Rebel cities: From the right to the city to the urban revolution*. London; New York: Verso Books.

Hodkinson, S. (2012) *The new urban enclosures*, *City*, 16(5), pp. 500–518, doi: 10.1080/13604813.2012.709403.

Linebaugh, P. (2014) *Stop, Thief! The commons, enclosures, and resistance*. Oakland: PM Press. Available at: <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>.

Miraftab, F. (2009), *Insurgent Planning: Situating Radical Planning in the Global South*, *Planning Theory*, Vol. 8 No. February, pp. 32–50, doi: 10.1002/9781119084679.ch24.

Rolnik, R. (2019), *Urban Warfare: Housing Under the Empire of Finance*, Verso Books, London.

Sekulić, D. (2017). *Legal hacking and space*. In: *The Right to the City: A Verso Report*, 116-127. Verso

Stavrídes, S. (2016) *Common Space: The City as Commons*. Zed Books London.

Stock, Mathis. (2015). *Habiter comme “faire avec l’espace”*. *Réflexions à partir des théories de la pratique*. *Annales de géographie* 704 (4): 424-41, doi : 10.3917/ag.704.0424

# Democratizar Re-Humanizando: O Fim do Urbanismo Apartheid

**João Boavida**

[joaomanuelboavida@gmail.com](mailto:joaomanuelboavida@gmail.com)

**Inês Galvão**

[inesgalrao@gmail.com](mailto:inesgalrao@gmail.com) / [ines\\_filipa\\_galrao@iscte-iul.pt](mailto:ines_filipa_galrao@iscte-iul.pt)

**Megg Sousa**

[sousa.megg@gmail.com](mailto:sousa.megg@gmail.com)

**Lia Ferreira**

[liaferreira@gmail.com](mailto:liaferreira@gmail.com)

**Resumo:** O urbanismo apartheid representa o planeamento que, (in)diretamente, reproduz espaços de segregação e exclusões espaciais e sociais. Os modelos de cidade têm surgido segundo métricas de um corpo normativo, produtivo e funcional idealizado. Beck (1998) relembra que servem a segurança das elites produtivas e marginaliza todos os corpos que não correspondem ao ideal médio estabelecido. O espaço urbano, como instrumento de ordenamento social, seleciona quem pertence. Numa posição ideológica oposta, o conceito de direito à cidade (Harvey, 2008) assume o direito coletivo de transformar o espaço urbano para responder à pluralidade de vivências, corpos e necessidades, assegurando a justiça espacial, própria da democracia urbana.

Nesta mesa-redonda, propomos falar do *Direito à cidade*, da *auto-governança das comunidades*, da *walkability*, da *acessibilidade universal* e do *envelhecimento ativo* como direitos básicos dos cidadãos partindo da discussão de três vetores fundamentais: tecnológico, qualitativo e humano.

O vetor tecnológico, muito questionado quanto à sua viabilidade no processo de re-humanização da cidade, permite recorrer a apps participativas e sensores urbanos que fornecem dados úteis para os sistemas de decisão orientados por dados (DDD). Ferramentas como as aplicações de monitorização de critérios têm o potencial de identificar desigualdades espaciais, apoiar políticas públicas com maior precisão e podem avaliar condições, nomeadamente, de acessibilidade universal.

Será que a tecnologia está a contribuir para re-humanizar as cidades ou apenas a otimizar o que já exclui? Estamos a ler dados ou a considerar verdadeiramente o fator humano?

Do ponto de vista do vetor qualitativo, surgem modelos como as cidades dos 15 minutos, cidades abertas, cidades inclusivas e cidades como organismos vivos. Todos os modelos apostam na escala humana, na vivência do espaço público e na acessibilidade universal. Na tentativa de recentrar o planeamento na escala humana é importante que todos os modelos encontrem uma estrutura comum, promovendo acessos equitativos a serviços, mobilidade ativa e bem-estar.

Como garantir qualidades urbanas que reconstruam laços de pertença, proximidade e inclusão, que estimulem a regeneração das periferias e promovam bairros de proximidade?

Serão os padrões detectados e os indicadores que deles possam resultar, uma forma de encontrar essa estrutura?

No vetor humano, a questão central é sobre quem tem o poder de transformar a cidade (Gehl, 2010). A re-humanização urbana exige o reconhecimento da diversidade corporal, sensorial e social como princípio estruturante no planeamento. O envelhecimento ativo, desenho universal e auto-governança comunitária são pilares para uma cidade aberta a todas as pessoas, com direito à presença e participação na decisão. A democratização do espaço urbano requer a sua re-humanização, a reconquista humana sobre o espaço. Na desconstrução do urbanismo apartheid, propomos a utilização da tecnologia e participação cidadã, associadas a indicadores valorativos da justiça espacial.

Se democratizar é re-humanizar, estamos dispostos a reescrever as nossas cidades com novas tecnologias, novos conceitos e, sobretudo, novos corpos e pessoas no centro do projeto urbano?

**Palavras-Chave:** Re-humanizar; Governança Comunitária; Envelhecimento Ativo; Padrões; Acessibilidade Universal

### **Bibliografia**

Beck, U. (1998). *World risk society*. Polity Press.

Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.

Harvey, D. (2014). *Cidades rebeldes: Do direito à cidade à revolução urbana* (A. J. S. Damasceno, Trad.). Martins Fontes.

# Architects Against the Machine: Practices of Disobedience

**Inês Nascimento**

[Ines\\_Nascimento@iscte-iul.pt](mailto:Ines_Nascimento@iscte-iul.pt)

**Raquel Lopes**

[Raquel\\_Gameiro@iscte-iul.pt](mailto:Raquel_Gameiro@iscte-iul.pt)

**Elian Stefa**

[elian.stefa@gmail.com](mailto:elian.stefa@gmail.com)

**Lorenzo Iannizzotto**

[Lorenzo\\_Stefano\\_Iannizzotto@iscte-iul.pt](mailto:Lorenzo_Stefano_Iannizzotto@iscte-iul.pt)

**Henrique Andrade**

[henriquesoeiroa@gmail.com](mailto:henriquesoeiroa@gmail.com)

**Abstract:** This round table, *Architects Against the Machine*, brings together five intertwined PhD research projects that collectively challenge the traditional mechanisms shaping architecture today. Centered around the theme of *Practices of Disobedience*, the discussion will explore strategies for resisting and reimagining the architectural discipline and the role of the architect as an agent of critical inquiry and change.

The discussion will follow three essential questions. *What is the machine?* — a metaphor for systems such as *traditional educational models, disciplinarity within complexity, adaptability crises, gentrification through art washing, and pervasive urbanization* — as factors of conformity, exclusion, and standardization. Against this backdrop, each research project answers a second question - *Why and How to Disobey?* - proposing distinct but complementary acts of disobedience. The discussion will follow the lenses of educating, connecting, experimenting, framing, and implementing in an attempt to contribute to the discussion of the main question - *How Could the Role of the Architect Change Through These Practices?*

*Educating through Utopian and Radical Practices* challenges entrenched pedagogies, dismantling the reproduction of institutional norms. It reclaims imagination, criticality, and alternative futures within architectural education, positioning the school as a site of resistance rather than compliance.

*Connecting via Transdisciplinarity* subverts the isolationist tendencies of the academy. By forging alliances across disciplines and sectors, this practice destabilizes hierarchical knowledge structures, enabling more pluralistic, inclusive, and dynamic modes of architectural inquiry.

*Experimenting* within *Creative Experimental Labs* counters the outcome-driven demands of mainstream design production. By embracing uncertainty, failure, and iterative making, it proposes learning as an open-ended, messy, and deeply human process—an essential countermeasure to systemic rigidity. Allowing for different levels of collaboration and participation to be critically employed in order to enrich these processes.

*Framing* through *Critical Curation* politicizes the curatorial act, refusing the neutrality often ascribed to exhibitions and public narratives. By exposing exclusions, reframing dominant spatial ideologies, and challenging normative storytelling, it reveals and contests the hidden power structures embedded in space-making.

*Implementing* by reclaiming *Urban Voids* disrupts capitalist urban logics, transforming forgotten and neglected spaces into terrains of possibility and resistance. It reimagines vacancy not as failure, but as fertile ground for alternative urban futures.

Together, these practices outline a radical reconfiguration of architectural agency. Rather than operating within the confines of traditional roles, the architect emerges as an educator, connector, experimenter, framer, and implementer—each act of disobedience opening pathways for systemic change – but also and more importantly as a practitioner of collaboration.

This round table will invite critical reflection on how these interconnected strategies can be mobilized in practice and theory. It aims to provoke discussion around the risks, potentials, and ethical imperatives of disobedience in architecture. How might these practices redefine what it means to *build*? How can architects meaningfully resist the co-optation of their work by capitalist, institutional, and disciplinary *machines*? And crucially, how might collective action amplify the transformative possibilities of individual acts of resistance?

By situating architectural practice at the intersection of activism, education, curation, experimentation, and urban reclamation, *Architects Against the Machine* offers a powerful call to rethink and retool architecture for a more critical, imaginative, and insurgent future.

**Key words:** Urban Voids, Transdisciplinary Practices, Radical and Utopian Pedagogies, Critical Curating, Drawing as an Urban Practice

# Digital Threads: Weaving Co-Creation, Inclusion, and Resilience Across Design Scales

**Mina Ghorbanbakhsh**

[Mina.ghorbanbakhsh@gmail.com](mailto:Mina.ghorbanbakhsh@gmail.com)

**Daniela Silva**

[danielamoreirasilva@gmail.com](mailto:danielamoreirasilva@gmail.com)

**Pedro Sant'Ana**

[Carlos.pedro@br351.com](mailto:Carlos.pedro@br351.com)

**Carolina Martin Penuela**

[Carolina.martin.penuela@iscte-iul.pt](mailto:Carolina.martin.penuela@iscte-iul.pt)

**Beatriz Vierira**

[bvoaa@iscte-iul.pt](mailto:bvoaa@iscte-iul.pt)

**Abstract:** Digital tools facilitate user engagement by enabling the visualization and communication of complex architectural information in accessible formats. Through Building Information Modelling (BIM) and modelling software, non-professional stakeholders can better understand spatial configurations and actively participate in design decision-making [1][2]. This democratization of information enhances user-centred design. Enabling the flexible use of components, digital tools foster sustainable outcomes, promoting long-term usability and reducing material waste through adaptable and resilient designs [5].

In this context, three central questions emerge and will be explored throughout this discussion: How can digital tools foster meaningful user engagement — in terms of social impact, affordability, and sustainability — and co-creation across different design scales? How does the integration of digital tools enhance architectural adaptability and resilience, from rapid object prototyping to long-term urban transformation? And crucially, how can digitally marginalized users gain access to these tools and processes?

Architectural practice is being transformed by digital fabrication. Moving beyond linear workflows, digital tools support rapid prototyping and real-time testing from the conceptual phase, fostering interdisciplinary collaboration and greater responsiveness to user needs [5][6]. Parametric design capabilities and modular construction strategies enable flexible support structures that can accommodate changing spatial needs over time. This flexibility supports resilience through minimal intervention building reconfiguration. Open building principles allow decentralized service distribution and digital tools contribute to urban systems that adapt to shifting demographic, economic, and environmental conditions [4].

Digital tools — including parametric interfaces, CNC, robotic and additive manufacturing — act as bridges between individual needs and collective production [10]. When combined with community platforms such as co-design strategies or prototyping workshops, they support meaningful engagement across scales, from object to neighbourhoods [11]. This integration enhances social impact through local skill-building and decision-making; supports affordability via mass customization and reduced logistics; and fosters sustainability by minimizing waste and encouraging repairability [12].

By bringing production back into the city and making it visible, tangible, and accessible, micro-factories serve as platforms for technological democratization and community engagement [11]. Rooted in local economies, they foster a participatory ethos by involving citizens in customization, maintenance, or even co-design [4]. Digital games offer immersive experiences that allow citizens to engage in the planning and development of their neighbourhoods in a playful way [7][8]. These games simulate real-world scenarios, helping participants understand urban complexities, collaboration and problem-solving. This approach strengthens community involvement and promotes more inclusive, informed, and democratic decision-making across different generations and backgrounds.

Urban manufacturing and Micro-factories represent digitally integrated, small-scale production systems that serve as strategic infrastructures for adaptable and resilient cities [10][13]. Leveraging tools such as parametric design software, CNC machining, 3D printing, robotics, and additive manufacturing, these spaces enable rapid prototyping and iterative development. Rather than centralized, static outputs, micro-factories foster dynamic workflows responsive to changing urban contexts.

Beyond their technological role, micro-factories embody a human-centric approach aligned with Industry 5.0 principles [14]. They function as nodes in a distributed network of urban infrastructure. By integrating localized knowledge, community engagement, and digital precision, micro-factories bridge the gap between object-scale innovation and long-term urban transformation, offering a compelling framework for cities.

The merging of traditional production and digital tools explores the intersection of traditional craftsmanship with emerging digital fabrication technologies, creating new pathways for inclusion [15]. These fabrication spaces can lower the entry barrier for marginalized or non-specialist participants, allowing them to engage in production processes without advanced technical literacy.

Drawing from the experience of FABLABs, which have already proven effective in democratizing access to advanced tools, this model offers the potential to act as community-based fabrication hubs [11]. Embedding guided workshops, mentorship networks, and localized fabrication protocols allows digitally marginalized users to participate in co-creation, even without direct access to complex software or machines. Rather than requiring direct engagement with advanced digital platforms such as BIM, participatory processes can be structured around the visualization of options and real-time feedback.

Moreover, the development of simplified participatory platforms, linked to BIM databases, could help more users shape their built environments. Such strategies are

critical for promoting equity, inclusivity, and social sustainability within digitally mediated design practices [4].

Positioning the office as a key site for innovation, this perspective highlights how digitally informed workflows can generate adaptable, inclusive, and resilient architectural solutions — scaling from component-level design to systemic urban strategies [3][6].

Framed through the lens of Digital Maturity Models, this evolution reflects how architectural offices transition from traditional to digitally integrated operations [3]. However, these advancements remain unevenly distributed. Limited access to tools, training, and infrastructure continues to marginalize many potential users and participants in the design process.

Based on this context, arise three questions that are going to be presented and answered  
How can digital tools foster meaningful user engagement (social impact/affordability/sustainability) and co-creation across different design scales?

How does the integration of digital tools enhance architectural adaptability and resilience - from rapid object prototyping to long-term urban transformation?

Digitally marginalized users, how can they have access to these tools?

**Key words:** Digital tools, Multi- scale design, Customization, Accessibility, User Engagements

## Bibliography

[1] Lawson, B. (2006). *How designers think: The design process demystified* (4th ed.). Architectural Press.

[2] Cross, N. (2011). *Design thinking: Understanding how designers think and work*. Berg.

[3] Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2012). The advantages of digital maturity. *MIT Sloan Management Review*, 53(2), 1–7.  
<https://sloanreview.mit.edu/article/the-advantages-of-digital-maturity/>

[4] Kendall, S. H., & Dale, J. R. (2023). Involving people in the housing process. In *The Short Works of John Habraken*. <https://doi.org/10.4324/9781003011385-18>

[5] Kieran, S., & Timberlake, J. (2004). *Refabricating architecture: How manufacturing methodologies are poised to transform building construction*. McGraw Hill Professional.

[6] Aitchison, M., Beim, A., Kuzmanovska, I., Macarthur, J., Norman, M., & Smith, R. (2018). *Prefab Housing and the Future of Buildings: Product to Process*. The University of Melbourne, Transforming Housing.

- [7] Poplin, A. (2012). Playful public participation in urban planning: A case study for online serious games. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 39(3), 468–486. <https://doi.org/10.1068/b38020>
- [8] Friedman, T. (Ed.). (2014). *Designing Digital Cities: The Role of Games in Urban Planning*.
- [9] Anderson, C. (2012). *Makers: The new industrial revolution*. Crown Business. <https://doi.org/10.1093/jdh/ept048>
- [10] Díez, T. (2018). *Fab City: The Mass Distribution of (almost) Everything*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1039119>
- [11] Hill, A. V. (Ed.). (2020). *Foundries of the Future: A Guide to 21st Century Cities of Making*. Institute for Sustainable Design, Royal College of Art. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3745768>
- [12] Munro, K., & O’Kane, C. (2022). The Artisan Economy and the New Spirit of Capitalism. In *Design and Capitalism* (pp. 231–248). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-90955-0\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-90955-0_13)

## Reabilitação de edifícios antigos – Antecedentes e evolução conceptual

Marta Vicente

[Marta.gonc.vicente@gmail.com](mailto:Marta.gonc.vicente@gmail.com)

*Reabilitação de edifícios, particularmente os destinados à habitação,  
através da renovação da sua estrutura interna e adaptação às  
necessidades da vida moderna, preservando cuidadosamente os  
elementos de interesse cultural  
(Comité de Ministros, 1976)*

**Resumo:** As primeiras definições formais do conceito de «reabilitação» (Comité de Ministros, 1976; Conselho da Europa, 1975), são indissociáveis do momento que marca uma mudança de paradigma no que respeita o pensamento sobre o património construído. Desde logo, marcado pelo culminar de um longo processo de alargamento do entendimento daquilo que constitui o património. Do património defendido por Victor Hugo, na primeira metade do século XIX, como um bem nacional, “digno de reconhecimento por todos”, ancorado à noção de monumento, à abrangência de “todas as formas da arte de edificar, eruditas e populares, urbanas e rurais e todas as categorias de edifícios” a partir de meados do século XX (Vaz, 2019, p. 118).

O alargamento do âmbito do património arquitetónico implica uma mudança das formas de pensar e intervir: novas formas de património obrigam a novas formas de preservar, intervir e salvaguardar. Do restauro de monumentos à reabilitação de edifícios como parte de processos alargados de conservação integrada de cidades e conjuntos históricos, a reabilitação do património edificado surge como parte da importância crescente que os edifícios antigos correntes ou modestos assumiram a partir dos anos 70 do século XX no discurso normativo internacional.

A apresentação neste Colóquio tem como objetivo analisar, cronologicamente, a evolução do conceito de reabilitação e das formas de intervenção sobre o património edificado que o antecederam, relacionando essa evolução com o âmbito dos bens patrimoniais a intervir. Para tal, são analisados *i)* critérios e normas internacionais de proteção do património cultural; e, *ii)* produção teórica sobre pensamento e intervenção no património arquitetónico.

Da análise desta evolução resulta uma linha de tempo que evidencia a estreita relação entre a definição formal do conceito de reabilitação e o reconhecimento dos edifícios antigos, de uso sobretudo habitacional, como parte do património arquitetónico europeu a salvaguardar. A reabilitação surge assim como forma de intervenção indissociável da resposta às necessidades de adaptação aos modos de vida contemporâneos, particularmente relevantes no que respeita a dimensão interior das frações habitacionais

dos edifícios antigos. Como tal, verifica-se que a par do incentivo à reabilitação como forma de intervenção preferencial surgem as primeiras tentativas de identificação dos valores a preservar e salvaguardar no interior e exterior dos edifícios antigos.

A presente apresentação corresponde a uma parte da revisão de literatura da investigação de doutoramento «Culturas de reabilitação de edifícios antigos (1980-2020). O caso do eixo Cais do Sodré – Rato» que tem como objetivo contribuir para o conhecimento sobre a evolução das formas de intervenção nos edifícios antigos habitacionais, revelando as transformações que estes têm vindo a sofrer ao longo do tempo e entendendo as alterações no interior desses edifícios como um reflexo das transformações da própria cidade e sociedade. Esta investigação é orientada pela Prof.<sup>a</sup> Paula André (DINÂMIA'CET – ISCTE-IUL) e pelo Arq.<sup>o</sup> João Branco Pedro (LNEC) e é cofinanciada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (ref.<sup>a</sup> 2022.13799.BD) e pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

**Palavras-Chave:** reabilitação; conceito; normas internacionais; património; edifícios antigos

### **Bibliografia**

Conselho da Europa. (1975). *Declaração de Amesterdão - Conclusões do Congresso sobre o património arquitetónico europeu.*

Comité de Ministros, C. da E. (1976). *Resolution (76) 28 - Concerning the adaptation of laws and regulations to the requirements of integrated conservation of the architectural heritage.*

Vaz, P. (2019). *Edificar no património: pessoas e paradigmas na conservação & restauro* (1a edição). Edições 70.

# A Fundação das Casas Nobres dos Carvalhos em Lisboa entre 1611 e 1631. Estudo Documental do Morgado da Rua Formosa no Códice 11334 do Arquivo Pombal (BNP,1857)

**Tiago Molarinho**

[tmolarinho@gmail.com](mailto:tmolarinho@gmail.com) / [Tiago\\_Molarinho@iscte.pt](mailto:Tiago_Molarinho@iscte.pt)

**Resumo:** Entre as propriedades da família do 1.º Marquês de Pombal em Lisboa, o Palácio dos Carvalhos na atual rua do Século, será o edifício de maior significado no conjunto arquitectónico do *Morgado da Rua Formosa*, e cabeça deste, desde a sua fundação em 1629. O edifício integra um conjunto de ampliações relacionadas cronologicamente com a ascensão social da família, no século XVII e no século XVIII. É no corpo central do atual Palácio dos Carvalhos, voltado à antiga rua Formosa, que se encontra a génese arquitectónica das antigas Casas Nobres consolidadas pelo Dr. Paulo de Carvalho (tio-bisavô do 1.º Marquês de Pombal). Esta segunda campanha de obras de reedificação realizadas entre 1631 e 1639, consistem numa campanha que amplia as Casas Nobres para Sul e Norte. O faseamento da sua evolução, encontra-se na característica principal da sua reedificação, situada no equilíbrio do aproveitamento das pré-existências arquitectónicas em cada uma das cinco propriedades adquiridas entre 1611 e 1631. A sua integração no Morgado da rua Formosa pelo Dr. Sebastião de Carvalho (trisavô do 1.º Marquês de Pombal), estabelece-se na primeira metade do século XVII uma estratégia com foco a longo prazo, consolidada pelo alinhamento à rua Formosa. Será após 1755 que o 1.º Marquês de Pombal, mantendo a linguagem seiscentista do antigo corpo das Casas Nobres dos Carvalhos, faz uma nova Campanha de obras ocupando toda a área disponível entre a rua Formosa e a rua do Arco. Este artigo demonstra que a propriedade do Palácio dos Carvalhos que José Sebastião de Carvalho e Mello herdou em 1737, estava já consolidada em 1631. Outra questão de relevo é demonstrar de que forma se comprova que o corpo principal do Palácio dos Carvalhos é, apesar das reparações e artes decorativas que recebe no século XVIII, um edifício do século XVII.

**Palavras-chave:** Casas Nobres, Códice 11334, Morgado rua Formosa, Palácio dos Carvalhos

## **Bibliografia**

CARITA, Helder; O Palácio Ratton eos Fidalgos da rua Formosa, Caleidoscopio, Lisboa, 2023.

ALMEIDA, Joana Estorninho; A Forja dos Homens. Estudos Jurídicos e Lugares de Poder No Séc. XVII, Imprensa de Ciências Sociais, 2004, p. 51.

AZEVEDO, Pedro A. de; “Os Antepassados do Marquês de Pombal”, Archivo Historico Portuguez, vol. II, vol III, Lisboa, 1905.

MIRANDA, António; JANEIRO, Helena Pinto; “O Palácio Pombal e o Morgado da Rua Formosa: a propósito de uma campanha de Obras”, in: Revista Monumentos, N.º 21, Direcção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais, 2004.

VV.AA; GRANDE DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA, Amigos do Livro Editores, 1981, Tomo III.

### **Artigos:**

Miguel Gorjão – Henriques da Cunha, Por linhas direitas (1): Em volta de Carvalhos, Carvalhos Magalhães e da rua Formosa – Genealogias Várias, in: ARMAS E TROFÉUS, IX série, 2011/2012.

### **CORPO DOCUMENTAL:**

#### 1) ARQUIVO NACIONAL TORRE DO TOMBO:

Chancelaria do Rei D. Manuel, liv. 28, fl. 84. Carta de Física do Doutor Sebastião de Carvalho, 1497.

Registo de Mercês de D. Pedro II, liv. 14 fl. 220. Carta da habilitação de Sebastião de Carvalho e Melo à Ordem de Cristo, 1701.

Registos Notariais de Lisboa, 3.º Cartório, cx. 54, livro 191, ls. 54 -58v.

#### 2) BIBLIOTECA NACIONAL DE PORTUGAL, Reservados:

Arquivo Pombal, Códice 11334, Morgado da Rua Formosa, Tomo VII, 1857.

Arquivo Pombal, Códice 11344, Morgado da Rua Formosa, Tomo VII, 1857.

Arquivo Pombal, Códice 11328, Morgado da Rua Formosa, Tomo I, 1857.

# Sistema de Inventário do Património em Risco em Portugal

Tomás Mesquita  
[tmaso@iscte-iul.pt](mailto:tmaso@iscte-iul.pt)

**Resumo:** A contínua destruição do património imóvel, somada à emergência de novas ameaças, justifica a implementação de mecanismos de monitorização, registo, acesso e partilha de informação, com o objetivo de identificar, documentar e salvaguardar bens em risco. A investigação Sistema de Inventariação do Património em Risco em Portugal propõe a criação de um sistema de inventário estruturado semanticamente, participativo e interoperável com outros sistemas de inventariação.

Existem diversos sistemas de inventariação em Portugal, persistindo entre estes uma lacuna: a inexistência do registo sistemático de situações de risco do património, nem uma ferramenta orientada à documentação das ameaças associadas. Este projeto visa preencher esta lacuna, através da criação de um modelo de dados específico e interoperável para património em risco, e da implementação de uma plataforma digital de acesso aberto, capaz de integrar tecnologias emergentes de representação e tratamento de dados.

O Estado da Arte que sustenta esta investigação organiza-se em três partes: (i) definição e enquadramento do conceito de património em risco; (ii) análise crítica dos métodos utilizados na inventariação do património cultural imóvel; e (iii) avaliação do impacto das novas tecnologias na estruturação de dados e representação do património.

Seguiu-se uma análise comparativa de 11 sistemas de inventário de património imóvel, tanto públicos como associativos, considerando aspetos como: estrutura e normalização dos dados; utilização de vocabulários controlados; abertura à participação da sociedade civil; e compatibilidade com modelos e sistemas existentes. Os resultados mostraram que, sobretudo no contexto português, há espaço para avanços significativos na documentação sistemática do risco, na monitorização de bens e na integração de práticas participativas.

Com base nestas conclusões, está em desenvolvimento um modelo de dados orientado especificamente para o património em risco em Portugal. O modelo será compatível com a ontologia CIDOC-CRM e respetivas extensões, permitindo não só o registo padronizado da informação, mas também a sua migração e interconexão com outros sistemas. A proposta resulta da síntese entre a revisão literária e a consulta a especialistas do setor associativo e patrimonial, garantindo o alinhamento técnico e deontológico com as práticas internacionais mais recentes.

A implementação prática será feita na plataforma Arches, que, por ser de acesso aberto e nativamente compatível com modelos semânticos como o CIDOC-CRM, oferece as condições técnicas ideais para a documentação, a interoperabilidade e o crescimento

contínuo do sistema de inventário. A seleção do Arches foi também fundamentada na possibilidade de participação de diversos agentes no processo de inventariação.

Esta investigação propõe, assim, uma solução concreta e funcional: um sistema dinâmico, preparado para evoluir com os contributos da comunidade, centrado na documentação rigorosa do património cultural imóvel, das ameaças e do seu estado de conservação. O objetivo final é criar uma ferramenta útil não apenas para registar, mas para identificar situações de risco e apoiar o lançamento de outras iniciativas, relacionadas com o estudo e proteção do património cultural imóvel nacional.

**Palavras-Chave:** Património Cultural em Risco; Sistema de Inventariação; CIDOC-CRM; Arches;

# Estudo prévio: provocando uma orientação colaborativa da investigação

Marta Setúbal

[marta\\_setubal@iscte-iul.pt](mailto:marta_setubal@iscte-iul.pt)

**Resumo:** O objetivo desta investigação é ensaiar contribuições do conhecimento espacial para uma ação (espacial) crítica, consciente e criativa, em Vila Real de Santo António (VRSA), que resultem num espaço mais vivido, discutido, democrático. É uma investigação-ação colaborativa, levada a cabo no terreno, maioritariamente por meio de **ações coletivas em espaço público**, com habitantes não formados em disciplinas espaciais. Pretende-se que o ato de investigar seja, em si mesmo, um motor de mudança social e de construção de conhecimento espacial.

Em primeiro lugar, criou-se um quadro filosófico-metodológico, que sintonizou princípios e formas de fazer, para guiar esta investigação. [ver apresentação CIUL 2024]. **Como definir, então, as ações específicas no terreno, o seu foco temático e o seu público alvo**, de forma a que estejam em consonância com os princípios orientadores deste quadro?

**Com o objetivo de validar e sincronizar os objetivos da investigação, orientar e aprofundar o seu foco temático e testar ferramentas colaborativas, criou-se uma fase preliminar de ação no terreno, com o envolvimento de cidadãos de VRSA.**

Na fase preliminar, foram feitas 9 entrevistas individuais e uma série de 3 workshops a dois grupos diferentes de cinco pessoas.

As entrevistas, semi-estruturadas, centraram-se em dois temas: ação pessoal e motivações para a ação pessoal; hábitos de mobilidade e de uso do espaço público de VRSA. Para além de conhecer diversas perspetivas em relação aos dois temas, pretendeu-se identificar possíveis relações entre eles.

Os workshops consistiram numa série de 3 sessões, cada uma com um foco diferente (participação cívica; memória e lugar; imaginação coletiva), criando diversas respostas ao longo dos exercícios que se interligariam na construção de uma narrativa final. O objetivo era, através dos exercícios, gerar partilha e discussão, testando e explorando diversas ferramentas de interação, elicitação e co-criação, como Design Thinking, estranhamento, elicitação fotográfica e outras experiências narrativas entre a História, a ficção e a técnica da collage. Foram analisados os 5 exercícios principais, assim como as conversas geradas nos momentos de execução e partilha dos resultados.

Dada a diversidade de formatos, a análise foi feita com uma mistura de codificação usada em Grounded Theory, mapas analíticos de Situational Analysis, assim como com a criação de fichas individuais e outros elementos visuais e comparativos.

Na comunicação do CIUL será apresentado o processo e os resultados desta fase preliminar, incluindo a forma como o ato de investigar criou - ele próprio - um espaço identificado pelos participantes como inexistente e necessário.

Tendo em conta o propósito de o ato de investigar ser, em si mesmo, um motor de mudança, propõe-se a utilidade de se abrir a investigação - numa fase inicial - à influência de outras perspetivas locais.

**Palavras-Chave:** investigação-ação; orientação colaborativa; design thinking; collage; narrativas factuais-ficcionais

## Bibliografia

Camargo-Borges, C., & McNamee, S. (2023). *Design Thinking & Social Construction—A practical guide to innovation in research*. BIS Publishers.

Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory* (2nd ed.). SAGE.

Clarke, A. E., Friese, C., & Washburn, R. S. (2018). *Situational Analysis—Grounded Theory After the Interpretive Turn* (2nd ed.). SAGE Publications, Inc.

Devos, T., De Blust, S., & Maarten, D. (2018). Valuating narrative accounts in participatory planning processes a case of co-creative storytelling in Antwerp, Belgium. In *Participatory Design Theory: Using Technology and Social Media to Foster Civic Engagement*. Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9781315110332>

Gergen, K. J., & Gergen, Mary M. (2008). Social Construction and Research as Action. In P. Reason & H. Bradbury (Eds.), *The Sage handbook of action research: Participative inquiry and practice* (2nd ed.). SAGE Publications.

Holm, G., Sahlström, F., & Zilliacus, H. (2018). Arts-based visual research. In P. Leavy (Ed.), *Handbook of arts-based research* (third edition). The Guilford Press.

Hopkins, R. (2019). *From what is to what if: Unleashing the power of imagination to create the future we want*. Chelsea Green Publishing.

Mannay, D. (2016). *Visual, narrative and creative research methods: Application, reflection and ethics* (First published). Routledge.

Pink, S. (2015). The sensoriality of the interview. Rethinking personal encounters through the senses. In S. Pink, *Doing sensory ethnography* (2nd edition). SAGE.

Pöttsch, H. (2017). Playing games with Shklovsky, Brecht, and Boal: Ostranenie, V-effect, and spect-actors as analytical tools for game studies. *Game Studies*, 17(2).

Saldaña, J. (2016). *The coding manual for qualitative researchers* (3. edition). SAGE.

Scotti, V., & Chilton, G. (2018). Collage as Arts-Based Research. In P. Leavy (Ed.), *Handbook of arts-based research* (third edition). The Guilford Press.

Stefaniak, A., Bilewicz, M., & Lewicka, M. (2017). The merits of teaching local history: Increased place attachment enhances civic engagement and social trust. *Journal of Environmental Psychology*, 51, 217–225. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2017.03.014>

# Comparing Green Building Certification Schemes and Carbon Calculation Tools for Early Construction Design

Miguel Torres Curado  
[mtcurado@gmail.com](mailto:mtcurado@gmail.com)

**Abstract:** The building sector is a significant contributor to global carbon emissions, making its transition to low-carbon practices essential. Early-stage design decisions are critical in shaping the lifecycle carbon footprint of buildings.

This paper provides a comparison between carbon calculation tools designed for early construction design and green building certification schemes, analysing their roles in addressing carbon emissions. The carbon calculation tools examined include FCBS Carbon, EC3 (Embodied Carbon in Construction Calculator), The Structural Carbon Tool, EPIC (Embodied Carbon Calculator for Construction), and the Environment Agency Carbon Calculator. These tools offer various functionalities for quantifying and comparing carbon impacts of design choices and material selections, primarily focusing on either embodied carbon, operational carbon, or whole-life carbon assessment. Their adoption rates vary, with EC3 and The Structural Carbon Tool gaining significant traction in the industry due to their specific focus and accessibility.

The paper also analyses the carbon-related aspects of prominent green building certification schemes: LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), and Green Star.

These schemes provide broader outlines for sustainability assessment, with an increasing emphasis on incorporating carbon reduction targets and assessment criteria, particularly in their latest versions. LEED v5, BREEAM V7, and Green Star all demonstrate a growing commitment to addressing both operational and embodied carbon from the early design phases, often through mandatory prerequisites and credits related to carbon assessment and reduction. The impact and popularity of these schemes are evident in the large number of certified buildings worldwide, with LEED and BREEAM having the most extensive global reach.

Carbon calculation tools offer direct, quantifiable information about carbon emissions associated with specific design solutions, aiding in informed decision-making during the early stages. They vary in their scope, methodology, required detail, and integration with BIM. Green building certification schemes, while also addressing carbon emissions, provide a more complete approach to sustainability, setting performance benchmarks and encouraging best practices across various environmental categories. They are increasingly incorporating whole-life carbon assessment and emphasizing early design integration of carbon considerations.

The paper concludes that both carbon calculation tools and green building certification schemes play relevant, albeit distinct, roles in driving the reduction of carbon emissions in the built environment. Carbon calculation tools are instrumental in enabling design teams to understand and compare the carbon impacts of their choices, while certification schemes provide the overarching structure and incentives for achieving broader sustainability goals, including supporting the construction sector's transition to net-zero carbon goals. An approach that employs the strengths of both may accelerate the transition towards a low-carbon future for the construction industry.

Recommendations include standardizing LCA data inputs and increasing the weight of embodied carbon in certification frameworks to align with current carbon neutrality objectives.

**Key words:** Carbon calculation tools, Green building certification schemes, Early design, Embodied carbon, Operational carbon, Whole-life carbon assessment, Sustainability

### **Bibliography**

AECOM. (2022). *Environment Agency rolls out new tool to estimate carbon and cost on all projects*. Retrieved from <https://aecom.com/uk/press-releases/environment-agency-rolls-out-new-tool-to-estimate-carbon-and-cost-on-all-projects/>

Architecture.com. (2021). *How to tally up your project's carbon impact in 15 minutes*. Retrieved from <https://www.architecture.com/knowledge-and-resources/knowledge-landing-page/how-to-tally-up-your-projects-carbon-impact-in-15-minutes>

CarbonCure. (2020). *Embodied Carbon in Construction Calculator (EC3)*. Retrieved from <https://www.carboncure.com/blog/concrete-corner/embodied-carbon-in-construction-calculator-ec3/>

Carbon Leadership Forum. (n.d.). *Tools for Measuring Embodied Carbon*. Retrieved from <https://carbonleadershipforum.org/tools-for-measuring-embodied-carbon/>

Carbon Leadership Forum Community. (2023, May 10). *EPIC - Free new early phase tool for whole carbon assessment*. Retrieved from <https://community.carbonleadershipforum.org/t/epic-free-new-early-phase-tool-for-whole-carbon-assessment/5541>

CarbiCrete. (2024, November 18). *CarbiCrete and LEED*. Retrieved from <https://carbicrete.com/blog-carbicrete-and-lead/>

CIM. (2025). *The BREEAM Rating System Explained*. Retrieved from <https://www.cim.io/blog/the-breeam-rating-system-explained>

Climate Bonds Initiative. (2021, November 24). *Climate Bonds Initiative recognises Green Star pathway to net zero*. Retrieved from <https://www.climatebonds.net/resources/press-releases/2021/11/climate-bonds-initiative-recognises-green-star-pathway-net-zero>

Cove.inc. (2025). *LEED v5 vs v4.1: Understanding the Latest in Sustainable Design*. Retrieved from <https://cove.inc/blog/leed-v5-v4.1-sustainable-design-architecture>

- Cove.inc. (2024). *What is Embodied Carbon Analysis?* Retrieved from <https://cove.inc/blog/what-is-embodied-carbon-analysis>
- Dezeen. (2020). *Feilden Clegg Bradley Studios launches tool to help architects achieve carbon-neutral buildings.* Retrieved from <https://www.dezeen.com/2020/11/11/feilden-clegg-bradley-studios-fcbs-carbon-tool-architecture/>
- Dezeen. (2021). *Carbon in BREEAM and LEED certification is "meaningless" says Andrew Waugh.* Retrieved from <https://www.dezeen.com/2021/07/28/carbon-breem-leed-certification-meaningless-andrew-waugh/>
- Dezeen. (2022). *Feilden Clegg Bradley Studios completes Passivhaus student accommodation at Kings College, Cambridge.* Retrieved from <https://www.dezeen.com/2022/12/21/feilden-clegg-bradley-studios-passivhaus-student-accommodation-kings-college-cambridge/>
- Elliott Wood. (2025). *Launching version 3 of The Structural Carbon Tool.* Retrieved from <https://www.elliottwood.co.uk/latest/the-structural-carbon-tool-version-3>
- eTool LCD Support. (2023). *Modeling the Proposed Design for Green Star.* Retrieved from <https://support.etoollcd.com/index.php/knowledgebase/modeling-proposed-design-for-green-star/>
- Feilden Clegg Bradley Studios. (n.d.). *FCBS Carbon.* Retrieved from <https://portal.fcbstudios.com/fcbscarbon>
- FIDIC. (2025). *Carbon calculator - final* [PDF]. Retrieved from <https://fidic.org/sites/default/files/CALC%2018%20-%20Carbon%20calculator%20-%20final.pdf>
- GBCA. (2022). *A practical guide to upfront carbon emissions reductions* [PDF]. Retrieved from <https://www.gbca.org.au/get/resources/2156/794DF066980741905C78C3EE5A89D0C3>
- Green Design Consulting. (2024). *Environmental Certifications: LEED, BREEAM, and HQE for Buildings.* Retrieved from <https://www.greendesignconsulting.com/single-post/environmental-certifications-leed-breem-and-hqe-for-buildings>
- GreenBuildingAdvisor.com. (2022). *Introducing the Embodied Carbon in Construction Calculator (EC3).* Retrieved from <https://www.greenbuildingadvisor.com/article/introducing-the-embodied-carbon-in-construction-calculator-ec3>
- Greenly.earth. (2024). *Carbon Emissions: What You Need to Know.* Retrieved from <https://greenly.earth/en-us/blog/ecology-news/what-is-the-carbon-footprint-of-celebrities>
- Greenly.earth. (2024). *LEED Certification: Meaning and Requirements.* Retrieved from <https://greenly.earth/en-us/blog/company-guide/leed-certification-meaning-and-requirements>

Hempitecture. (2025). *LEED v5 Embodied Carbon Credits – A Simplified Understanding*. Retrieved from <https://www.hempitecture.com/post/easy-to-navigate-leed-v5-embodied-carbon-credits/>

Institution of Structural Engineers. (2021). *Low carbon. An introduction to The Structural Carbon Tool* [PDF]. Retrieved from <https://www.istructe.org/sitefiles/handlers/downloadfile.ashx?productid=9901>

LID Consulting. (2024). *Green Star upfront embodied carbon and LCA credits*. Retrieved from <https://lidconsulting.com.au/green-star-upfront-embodied-carbon-and-lca-credits>

Net Zero Carbon Guide. (2020-2022). *FCBS CARBON - a free, whole life carbon modelling tool*. Retrieved from <https://www.netzerocarbondesign.co.uk/guide/where-to-start/what-is-a-net-zero-carbon-building/fcbs-carbon-a-free-whole-life-carbon-modelling-tool>

Neumann Monson Architects. (2023). *5 Design Decisions that Reduce Your Carbon Footprint*. Retrieved from <https://neumannmonson.com/blog/design-decisions-reduce-carbon-footprint>

NZGBC. (n.d.). *Introduction to Green Star*. Retrieved from <https://nzgbc.org.nz/introduction-to-green-star>

NZGBC. (2023). *GREEN STAR NZ EMBODIED CARBON METHODOLOGY* [PDF]. Retrieved from (<https://23159811.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/23159811/19%20Embodied%20Carbon%20Methodology.pdf?hsCtaTracking=354a1cfb-9acc-4eef-9d63-6debf4670668%7C1785fb45-9343-4d1f-b351-49114541516b>)

One Click LCA. (2025). *Navigating LEED v5: The future of sustainable construction*. Retrieved from <https://oneclicklca.com/en-us/resources/articles/navigating-leed-v5-the-future-of-sustainable-construction>

Pankow Foundation. (2018-2020). *Embodied Carbon in Construction Calculator*. Retrieved from <https://www.pankowfoundation.org/our-work/research-grants/sustainability/carbon-reduction/06-18-embodied-carbon-in-construction-calculator/>

Pexhurst. (n.d.). *The importance of early collaboration when implementing BREEAM*. Retrieved from <https://www.pexhurst.co.uk/early-collaboration-when-implementing-breeam/>

Preoptima. (n.d.). *LEED Zero Carbon Certification*. Retrieved from <https://www.preoptima.com/the-carbon-source/leed-zero-carbon-certification>

PropTechOS. (2023). *BREEAM Certification: A Standard for Sustainable Buildings*. Retrieved from <https://proptechos.com/breeam-certification/>

RIBA. (2024). *Net zero carbon, whole life carbon assessment, climate, sustainability*. Retrieved from <https://www.riba.org/intelligence/net-zero-carbon-whole-life-carbon-assessment-climate-sustainability>

RMI. (n.d.). *Tools and Calculators*. Retrieved from <https://rmi.org/embodied-carbon-cities-policy-toolkit/tools-and-calculators/>

Siniat. (2024, June). *Siniat Whitepaper: Embodied Carbon in Construction* [PDF]. Retrieved from <https://media.siniat.com/pd55828/original/1163346155/2024-06-siniat-whitepaper-ct-36127-digital.pdf>

Skanska. (n.d.). *The EC3 Tool: How our USA Commercial Development team is reducing embodied carbon*. Retrieved from <https://www.usa.skanska.com/who-we-are/media/constructive-thinking/the-ec3-tool-how-our-usa-commercial-development-team-is-reducing-embodied-carbon/>

Simonen, K., Huang, M., & Waldman, B. (2020). Embodied carbon in construction materials: a framework for quantifying data quality in EPDs. *Buildings and Cities*, 1(1), 625–636.

Structuremag.org. (2020). *The Embodied Carbon in Construction Calculator (EC3) Tool*. Retrieved from <https://www.structuremag.org/article/the-embodied-carbon-in-construction-calculator-tool-ec3/>

U.S. Department of Energy. (2024). *BTO ABCs of Embodied Carbon*. Retrieved from <https://www.energy.gov/sites/default/files/2024-02/bto-abc-embodied-carbon-022624.pdf>

Williams, J. J. (2023). Getting to Grips with Embodied Carbon - The Making of FCBS Carbon. In *Collective Action!* (1st ed., pp. 33–40). RIBA Publishing.

# Adoção e Desafios da Integração BIM-ACV: A perspetiva dos profissionais do Setor da Construção Europeu

Sara Parece

[Sara\\_parece@iscte-iul.pt](mailto:Sara_parece@iscte-iul.pt)

**Resumo:** Os ambiciosos objetivos europeus de atingir emissões líquidas nulas de carbono exigem uma rápida adaptação do setor da Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC). A obrigatoriedade de declarações de carbono ao longo de todo o ciclo de vida dos edifícios implicará que as partes interessadas realizem Avaliações do Ciclo de Vida (ACV) para quantificar e mitigar os impactos ambientais. Contudo, a realização de ACV permanece um processo complexo, moroso e dispendioso. Quando integrada na Modelação da Informação da Construção (BIM), a ACV pode ser significativamente automatizada, nomeadamente através da extração automática de quantidades BIM. A investigação sobre a integração BIM-ACV tem crescido consideravelmente desde 2013, mas persiste uma lacuna entre os avanços académicos e os benefícios práticos. A adoção no setor não está plenamente documentada e as perspetivas dos utilizadores finais têm sido frequentemente negligenciadas tanto pela academia como pelas ferramentas comerciais.

Este estudo visa colmatar essa lacuna, avaliando a adoção de BIM-ACV e os principais desafios enfrentados pelos utilizadores finais, através de uma abordagem de métodos mistos: um inquérito a 62 partes interessadas e um grupo de reflexão (focus group) com seis profissionais especializados em ACV.

Os resultados indicam que, embora a maioria dos participantes (85%) aplique princípios de sustentabilidade, apenas metade tenha experiência prática em ACV e apenas um terço utilize ferramentas de BIM-ACV. Os utilizadores de BIM tendem a preferir fluxos de trabalho integrados com ACV, enquanto os utilizadores não familiarizados com BIM recorrem sobretudo a metodologias convencionais de ACV.

Na maioria dos casos, a ACV é realizada numa fase tardia do processo de projeto, essencialmente para cumprimento de requisitos de certificação, não desempenhando um papel efetivo na orientação do projeto.

Entre os principais obstáculos identificados destacam-se: a limitação de bases de dados de EPDs nacionais; a escassez de dados para fases de construção e de fim de vida; a obtenção de quantidades pouco fiáveis devido a modelação BIM inadequada; o mapeamento manual e moroso de dados; pressupostos pouco transparentes; dificuldade na interpretação dos resultados; ausência de parâmetros de referência robustos; e tratamento inconsistente da incerteza.

Os participantes salientaram como prioridades a necessidade de modelação paramétrica em fases iniciais, monitorização contínua dos impactos ambientais ao longo do projeto, sincronização em tempo real com modelos BIM e integração de análises multicritério de forma holística.

Estas conclusões são posteriormente comparadas com os avanços recentes na literatura e utilizadas para propor prioridades para o desenvolvimento de ferramentas BIM-ACV centradas no utilizador.

**Palavras-Chave:** Building Information Modelling (BIM), Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), Focus group, Inquérito

# Biophilic Design: From Theory to Urban Park Framework

**Krisztina Ramneantu**

[ramnkrisztin@gmail.com](mailto:ramnkrisztin@gmail.com) / [krisztinaramneanturamneantu@gmail.com](mailto:krisztinaramneanturamneantu@gmail.com)

**Abstract:** Originally proposed by Dr. Erich Fromm and later popularized by Edward O. Wilson, the theory of biophilia follows the proposition that human beings, as a result of evolution, have an innate connection with nature. This concept has been widely cited by academics researching biophilic design, highlighting the need for daily contact with nature.

Biophilic architecture builds on this idea by incorporating natural elements, materials, and biomimetic shapes into building design. However, biophilic design extends beyond individual structures, encompassing various scales ranging from rooms and buildings to streets, neighborhoods, communities, and entire cities. Biophilic design presents itself differently at each scale, yet at all scales, it promotes environments that allow people to feel at ease and comfortable through exposure to and incorporation of natural elements. Biophilic urbanism has become an important, emerging concept, and it overlaps with other currents of contemporary urbanism, including green urbanism, sustainable urbanism, eco-urbanism, and restorative and resilient urbanism. While sharing similar themes, biophilic urbanism has its own features with respect to its cross-scalar adaptability. It is this multi-scalar nature that can lead to misinterpretations of biophilic design implementation, especially in relation to other trends that may have more direct applications.

This research introduces the biophilic design idea, goes through its developmental history, and differentiates it from comparable trends in urbanism. The primary focus, however, is on developing a framework for integrating biophilia at the park scale—a setting that is already rich in natural elements but has received comparatively less research attention in biophilic studies. Parks provide a direct connection to nature, yet their design could be further enhanced through strategic biophilic interventions.

This research aims to create a framework that outlines how parks can be designed to maximize their biophilic potential, identifying previously isolated characteristics found in existing studies. The theoretical framework for this study will be based on the works of scholars such as Stephen R. Kellert, Judith Heerwagen, Timothy Beatley, William Browning, and others. Additionally, insights from Rachel and Stephen Kaplan's environmental psychology research will be incorporated to strengthen the theoretical foundation. These interconnected bodies of work serve as a strong basis for understanding ways in which biophilic principles can be implemented in the urban natural environment and, more specifically, at the park scale.

This study is part of my PhD project, where, in a previous phase, eight case studies were selected from distinct locations in Lisbon. These case studies will be examined using the proposed model, exploring their capacity to demonstrate biophilic integration in diverse

park environments. Based on the integration between the current knowledge of biophilic design principles and how this knowledge can be applied at the park scale, this study adds to the existing literature and deepens the understanding of places that are rich in nature and how they can be optimised for human well-being. The findings will provide valuable insights for urban planners, landscape architects, and policymakers seeking to create more immersive, restorative, and biophilic park environments.

**Key-words:** Biophilic design, Urbanism, Urban Parks, Framework, Nature

## **Bibliography**

1. Beatley, T. (2011). *Biophilic cities: Integrating nature into urban design and planning*. Island Press.
2. Beatley, T. (2016). *Handbook of biophilic city planning & design*. Island Press.
3. Browning, W. D., Ryan, C. O., & Clancy, J. O. (2014). *14 patterns of biophilic design: Improving health and well-being in the built environment*. Terrapin Bright Green.
4. Fromm, E. (1964). *The heart of man: Its genius for good and evil*. Harper & Row.
5. Kaplan, R., Kaplan, S., & Ryan, R. L. (1998). *With people in mind: Design and management of everyday nature*. Island Press.
6. Kellert, S. R. (2005). *Building for life: Designing and understanding the human-nature connection*. Island Press.
7. Kellert, S. R., Heerwagen, J. H., & Mador, M. (Eds.). (2008). *Biophilic design: The theory, science, and practice of bringing buildings to life*. Wiley.
8. Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (Eds.). (1993). *The biophilia hypothesis*. Island Press.
9. Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.

# Configuração Espacial e Mobilidade Urbana: Caminhos para a Humanização dos Espaços Urbanos

Marine Mattos

[marine.mattos@gmail.com](mailto:marine.mattos@gmail.com) / [mloms@iscte-iul.pt](mailto:mloms@iscte-iul.pt)

**Resumo:** A crescente complexidade das dinâmicas urbanas nas cidades contemporâneas impõe desafios significativos à mobilidade urbana e à qualidade de vida dos seus habitantes. Nesse contexto, a relação entre configuração espacial e mobilidade adquire centralidade no debate sobre a humanização dos espaços urbanos. Parte-se da hipótese de que a configuração espacial dos ambientes urbanos, analisada à luz da teoria da sintaxe espacial, pode influenciar significativamente os fluxos de pessoas, os níveis de acessibilidade e a percepção de segurança e conforto nos deslocamentos cotidianos. Supõe-se que determinadas estruturas espaciais favorecem a mobilidade e promovem experiências urbanas mais humanas e inclusivas, enquanto outras podem gerar segregação e dificultar a apropriação dos espaços públicos.

Este estudo tem como objetivo investigar como diferentes padrões de configuração urbana afetam a mobilidade cotidiana e contribuem (ou não) para a construção de uma cidade mais humana, inclusiva e sustentável.

A metodologia adotada é qualitativa e exploratória, com base em estudos de caso em áreas urbanas de médio porte no Brasil, com aplicação de análise espacial por meio do software DepthmapX, levantamento de campo com observação sistemática e entrevistas semi-estruturadas com usuários dos espaços públicos. A pesquisa será orientada pela análise de trechos urbanos com diferentes graus de integração espacial, segundo os princípios da sintaxe espacial de Hillier e Hanson (1984), buscando correlacionar essas configurações com padrões de uso, percepção de mobilidade e vivência urbana.

A fundamentação teórica baseia-se nos estudos de Hillier (2007) sobre sintaxe espacial, nos conceitos de mobilidade urbana sustentável (Vasconcellos, 2008) e na noção de humanização dos espaços urbanos (Gehl, 2010), que ressalta a importância da escala humana, da diversidade funcional e da convivência social para a qualidade do ambiente urbano. Também se apoia em autores como Jan Gehl e Kevin Lynch, cujas contribuições evidenciam como a forma urbana pode influenciar diretamente o comportamento dos indivíduos no espaço.

Espera-se como resultado a identificação de correlações entre a configuração espacial e o nível de apropriação do espaço urbano, considerando variáveis como conectividade, visibilidade, legibilidade e diversidade de usos. A análise permitirá compreender como determinadas morfologias urbanas podem fomentar uma mobilidade mais fluida, segura e confortável, além de promover interações sociais e fortalecer o sentimento de pertencimento.

Conclui-se que a articulação entre forma urbana e mobilidade é um elemento chave para a construção de cidades mais humanas, e que o planejamento urbano deve considerar não

apenas os aspectos técnicos da circulação, mas também a experiência cotidiana dos pedestres e usuários do espaço. A pesquisa busca, assim, contribuir para a formulação de políticas públicas e diretrizes urbanísticas voltadas para a criação de ambientes urbanos mais acessíveis, equitativos e centrados nas pessoas.

**Palavras-Chave:** Configuração espacial; Mobilidade urbana; Sintaxe espacial; Humanização da cidade; Planejamento urbano; Espaço público.

### **Bibliografia**

Gehl, J. (2010). Cidades para pessoas (R. Brandão, Trad.). Editora Perspectiva. (Original publicado em 2010)

Hillier, B., & Hanson, J. (1984). The social logic of space. Cambridge University Press.

Hillier, B. (2007). Space is the machine: A configurational theory of architecture. Space Syntax.

Lynch, K. (1997). A imagem da cidade (M. A. Gomes & S. C. M. Barros, Trads.). Martins Fontes. (Original publicado em 1960)

Vasconcellos, E. A. (2008). Mobilidade urbana: Espaço, tempo e exclusão. Editora Contexto.

## Regimes de Visibilidade: a Construção Fotográfica de Lisboa em *Portugal 1934* (1935) e *Lisbon and its Surroundings* (1972)

Joana Nunes  
[jfgns@iscte-iul.pt](mailto:jfgns@iscte-iul.pt)

**Resumo:** No âmbito da investigação *Representação Fotográfica de Lisboa: captar, editar e exibir a cidade* (1926-1974), o presente artigo analisa a utilização da fotografia impressa na construção simbólica da cidade de Lisboa durante o período do Estado Novo (1933-1974), através da comparação crítica de duas publicações situadas nos extremos cronológicos do regime: *Portugal 1934* (1935), produzido sob a direção de J. Leitão de Barros, e *Lisbon and its Surroundings* (1972), da autoria de F. P. Marjay. O objetivo é compreender como a imagem fotográfica participou na definição de regimes de visibilidade urbana, articulando discursos de poder, identidade e património.

A investigação é desenvolvida a partir da análise visual sistemática das obras selecionadas, complementada pelo mapeamento dos lugares representados e pela leitura crítica dos contextos editoriais e ideológicos em que se inserem. A presente investigação parte do pressuposto de que a fotografia, enquanto prática discursiva e tecnologia de visibilidade, não apenas documenta a cidade, mas também a constrói cultural e politicamente, mobilizando estratégias de seleção, edição e montagem.

Os resultados obtidos demonstram a persistência de determinadas convenções formais, tais como a utilização predominante de imagens de página inteira ou em dupla página. Contudo, é possível identificar discrepâncias substanciais na forma como a cidade é apresentada visualmente. Em *Portugal 1934*, a fotografia foi intensamente manipulada para construir uma narrativa de monumentalidade e progresso, alinhada com o projeto de regeneração nacional do início do regime. A cidade emerge como um cenário de modernidade meticulosamente organizada e caracterizada por uma atmosfera teatral. Já em *Lisbon and its Surroundings*, a abordagem é mais documental, com uma intervenção editorial mais limitada, onde a presença humana é integrada na dinâmica urbana e Lisboa é apresentada como herança histórica e destino turístico.

O contraste entre ambas as publicações evidencia uma transformação no uso político da fotografia pública, a qual passa de um instrumento de propaganda interna a um dispositivo de valorização patrimonial para consumo externo. Esta mutação acompanha as alterações nas estratégias discursivas do Estado Novo, bem como a sua tentativa de reposicionamento internacional nos anos finais do regime.

Conclui-se que a fotografia pública exerceu um papel central na construção do imaginário urbano de Lisboa, modelando formas de ver, representar e legitimar a cidade em diferentes momentos históricos. A análise crítica destas representações visuais possibilita uma reflexão sobre os modos como a cultura impressa participou na formação da memória urbana e dos discursos sobre a cidade no século XX português.

**Palavras-chave:** Lisboa; narrativas visuais; fotografia pública; Portugal 1934; Lisbon and its surroundings.

## Introdução

A fotografia, enquanto linguagem visual e instrumento discursivo, exerceu uma função central na construção simbólica da cidade de Lisboa ao longo do século XX. Durante o período do Estado Novo (1933-1974), caracterizado por uma estratégia autoritária de reformulação cultural e urbana, a imagem fotográfica foi utilizada como um meio de legitimação ideológica e encenação de um projeto de modernidade controlada. A cultura visual desenvolvida neste contexto articulou práticas de propaganda, nacionalismo e idealização patrimonial, colocando a fotografia no centro das estratégias de representação do espaço urbano.

O presente artigo propõe uma leitura crítica da construção fotográfica de Lisboa, mediante uma análise comparativa de duas publicações situadas nos extremos cronológicos do regime: *Portugal 1934* (1935), editado pelo Secretariado de Propaganda Nacional (SPN) sob a direção de J. Leitão de Barros, e *Lisbon and its Surroundings* (1972), da autoria de F. P. Marjay. O objetivo é compreender como as imagens fotográficas contribuíram para a formação de um imaginário urbano ideologicamente orientado, observando as permanências e as transformações nas estratégias visuais e editoriais. A investigação também aborda a evolução dos regimes de visibilidade urbana, entre o projeto de monumentalização política (início do regime) e a patrimonialização para consumo externo (final do regime), bem como o papel da fotografia impressa enquanto tecnologia de visibilidade e dispositivo discursivo que moldou a percepção e a memória coletiva da cidade de Lisboa.

A investigação envolve análise visual, mapeamento dos lugares representados e leitura crítica do contexto editorial e ideológico. A fotografia é, neste contexto, entendida como um meio de edição do visível, um mecanismo de seleção e organização do espaço urbano que projeta múltiplas visões.

## Enquadramento

A fotografia não se apresenta como uma reprodução neutra do real, mas sim como uma prática discursiva socialmente condicionada. Conforme argumentado por Tagg (1982) e Sekula (1982), constitui um ato de poder, na medida em que define o que é visível, valorizado e como é enquadrado.

No contexto urbano, a fotografia desempenha um papel ativo na construção dos imaginários coletivos. Bonzon (2016) e Stierli (2018) evidenciam que a cidade fotografada é um produto cultural, onde enquadramentos, escolhas de lugares e técnicas de edição moldam visões da urbanidade. A cidade emerge, deste modo, como um espaço ordenado e monumental, em conformidade com os interesses históricos e políticos.

O conceito de fotografia pública, tal como proposto por Fernández (1999), permite situar estas imagens no domínio das práticas culturais e mediáticas, onde se intersectam discursos institucionais, estratégias editoriais e modos de receção coletiva.

Em Portugal, o SPN exerceu uma função crucial na instrumentalização da imagem fotográfica impressa para consolidar a narrativa do regime (Gori, 2021; Serra, 2020).

A montagem e edição de imagens, conforme salientado por Buchloh (1984), revelam-se fundamentais para compreender os processos de construção visual da cidade. A cidade

retratada na fotografia constitui uma construção discursiva, visual e cultural, refletindo intenções de natureza estética, política e social.

### Publicações

#### *Portugal 1934*

*Portugal 1934* é um álbum fotográfico de caráter institucional, e uma das primeiras iniciativas do Secretariado da Propaganda Nacional (SPN), concebido para celebrar a obra do regime. Sob a direção de Leitão de Barros e Martins Barata, o álbum inclui fotografias de Alvão, Mário Novais, Joshua Benoliel, entre outros, combinando fotografia, grafismo e texto numa sofisticada estratégia visual. Recorrendo a técnicas contemporâneas de impressão e a princípios da montagem cinematográfica (Revez & Rodrigues, 2022), organiza as imagens em sequências e justaposições que constroem uma narrativa de progresso e autoridade simbólica.

A representação monumental e dinâmica de Lisboa e de outras obras do Estado Novo – estradas, escolas, indústria, agricultura e o império colonial – é privilegiada no álbum, que apresenta uma visão glorificada do país. A publicação, com capas em verde, azul e laranja e edições em português e francês, adapta ainda princípios da "nova tipografia" da Bauhaus (Revez & Rodrigues, 2022), reforçando a clareza comunicacional da imagem e a hierarquia visual. A fotografia ocupa uma posição central nesta obra, sobrepondo-se ao texto, evocando a linguagem cinematográfica.

#### *Lisbon and its Surroundings*

A obra *Lisbon and its Surroundings* (1972), da autoria de F. P. Marjay, consiste numa publicação bilíngue, em inglês e francês, com o propósito de promover o turismo e o património de Lisboa. O volume, patrocinado pela Câmara Municipal de Lisboa, é profusamente ilustrado com fotografias a cores e a preto e branco, integra 32 páginas, contendo um breve resumo da história da cidade.

As imagens fotográficas, da autoria de Horácio Novais, Eduardo Gageiro, F. P. Marjay e outros fotógrafos, revelam uma abordagem predominantemente documental, privilegiando vistas urbanas de enquadramentos amplos, uma Lisboa habitada e em continuidade histórica. A obra em questão constrói um discurso de cariz turístico através da imagem, em conformidade com outras publicações do autor. (Resende, 2021)

Enquanto objeto de divulgação, é notável pela elevada qualidade técnica das fotografias utilizadas e pelo seu contributo para a projeção internacional de Lisboa. Simultaneamente, constitui uma fonte relevante para o estudo das estratégias de representação urbana no final do Estado Novo, regime com o qual o autor mantinha afinidade ideológica (Resende, 2021).

F. P. Marjay publica, com o patrocínio do grupo *Amigos de Lisboa*, anos antes, *Lisboa e Seus Arredores* (1956) que, à primeira vista, parece ser uma versão em português desta publicação. Contudo, revelam-se diferenças significativas, principalmente em relação aos conteúdos selecionados. Apesar de, na edição bilíngue haver fotografias de áreas históricas da cidade, os objetos e cenários fotografados diferem, maioritariamente, dos registados na edição anterior. São fotografadas grandes obras, como por exemplo o conjunto habitacional no cruzamento das Avenidas de Roma e dos Estados Unidos da América, o metro de Lisboa, ou a Fundação Calouste Gulbenkian, mantendo a imagem da cidade antiga, mas sem deixar de lado a representação de modernidade.

## Análise

Recorre-se à proposta de "visual methodologies" (Rose, 2001), referencial operativo para a leitura sistemática de materiais visuais. A análise das publicações foi realizada através da aplicação de uma grelha de parâmetros, permitindo a comparação sistemática entre ambas, quer através da página, onde a presença de texto, a área ocupada pela fotografia e a presença de vazios na página são aspetos a ter em consideração. No que diz respeito às fotografias, a composição envolve a presença de pessoas, da cidade ou do edifício em destaque (com a cidade em pano de fundo), bem como a manipulação, que pode assumir a forma de recorte ou de fotomontagem.

Adicionalmente, todos os locais foram identificados, procedendo-se ao mapeamento dos lugares representados.

A análise comparativa das publicações *Portugal 1934* e *Lisbon and its Surroundings* (1972) evidencia uma profunda alteração nas estratégias visuais e editoriais mobilizadas na representação fotográfica de Lisboa, refletindo transformações mais amplas nos modos de construção simbólica da cidade.

Foram identificadas várias permanências. Em ambas as publicações, predominam imagens de página inteira ou em spread, que conferem à cidade um lugar central na narrativa visual. A cidade é apresentada como um património comum e um ponto de referência para a modernidade.

No álbum *Portugal 1934*, é perceptível uma utilização intensiva da montagem visual enquanto instrumento ideológico. A manipulação fotográfica é recorrente: identificam-se recortes em grande parte das imagens, bem como o recurso à fotomontagem para reforçar composições idealizadas do espaço urbano. Estas práticas visuais promovem uma narrativa de monumentalidade e ordem, na qual a cidade surge frequentemente despovoada. A presença humana é reduzida às imagens das grandes cerimónias de Estado e às fotografias que demonstram a ação do trabalho, como, por exemplo, a das enfermeiras e dos bombeiros. Lisboa é retratada como um espaço uniforme e grandioso, em consonância com o projeto ideológico de regeneração e modernização do Estado Novo no seu período inicial.

Em *Lisbon and its Surroundings*, apesar da manutenção da predominância de imagens em página inteira e spreads, semelhante ao álbum *Portugal 1934*, a abordagem editorial apresenta diferenças substanciais. A análise dos dados indica uma redução evidente dos procedimentos de manipulação, uma vez que a maioria das imagens não evidencia sinais de recorte ou intervenções de montagem. A fotografia é apresentada de forma direta e documental, privilegiando a legibilidade dos espaços urbanos. A presença de figuras humanas é mais frequente e integrada na dinâmica dos lugares, sugerindo uma aproximação menos encenada da vivência urbana.

Esta diferença no tratamento visual indica uma mudança de orientação discursiva. Em Portugal, no ano de 1934, a construção visual da cidade encontrava-se alinhada com um modelo estético-político, no qual a fotografia era utilizada para projetar uma Lisboa idealizada, monumental e disciplinada. Em *Lisbon and its Surroundings*, a fotografia adota uma perspetiva turística e patrimonial, na qual Lisboa é apresentada como uma continuidade histórica e como um destino turístico de renome internacional. A escolha dos locais fotografados, centrada sobretudo no centro da cidade e em zonas monumentais em ambas as obras, revela também uma continuidade, ainda que com distintos regimes

de visibilidade: na publicação de 1934, o espaço é apresentado como palco de progresso; em 1972, é apresentado como herança cultural disponível ao olhar externo.

Desta forma, a análise das práticas visuais demonstra que, enquanto *Portugal 1934* se insere numa estratégia de controlo estético e político do espaço urbano, *Lisbon and its Surroundings* inscreve-se já num regime de mediação mais atenuado, voltado para o exterior.

A análise das estratégias visuais aplicadas nas duas publicações demonstra uma transformação substancial na construção discursiva de Lisboa durante o período do Estado Novo. Durante o período dos anos 1930, a cidade foi sujeita a um processo de construção, no qual se estabeleceu como o epicentro de um movimento de regeneração nacional. Este processo foi marcado por uma estética de controlo, monumentalização e homogeneização visual.

Em contraste, na década de 1970, a imagem da cidade sofreu uma transformação, adaptando-se a um novo paradigma, centrado na patrimonialização e na promoção turística. Lisboa é apresentada como uma cidade histórica, autêntica e atrativa para o consumo cultural internacional.

Esta mudança reflete não apenas alterações internas no regime, que à época se encontrava marcado por um período de estagnação e pela necessidade de abertura externa, mas também a transformação dos modelos de representação urbana no contexto internacional, onde a autenticidade e o património assumem um papel de valor estratégico.

A fotografia pública participa ativamente neste processo, funcionando como um dispositivo de visibilidade, seleção e legitimação simbólica. As publicações analisadas evidenciam que a imagem da cidade é uma construção política e cultural, moldada pelas necessidades discursivas de cada momento histórico.

### **Conclusão**

A análise comparativa das publicações *Portugal 1934* e *Lisbon and its Surroundings* evidencia o modo como a fotografia pública foi mobilizada como instrumento de construção simbólica e ideológica da cidade de Lisboa ao longo do Estado Novo, refletindo transformações profundas no projeto político e cultural do regime.

Portugal, em 1934, no auge do Estado Novo, encontrava-se num período de afirmação e consolidação do poder autoritário, caracterizado pela necessidade de projetar uma imagem de modernidade controlada, ordem social e progresso material. A publicação organiza visualmente a cidade como palco monumental do novo regime, utilizando a fotografia de forma intensiva como instrumento de propaganda, através de práticas de montagem, manipulação e monumentalização do espaço. Lisboa emerge como uma cidade higienizada, despovoada e cenográfica, simbolizando o sucesso do projeto de regeneração nacional promovido pelo SPN. A dimensão política da imagem é manifesta, tendo sido meticulosamente concebida para consolidar o discurso da autoridade e do renascimento nacional.

Em contraste, *Lisbon and its Surroundings*, publicado no final do regime, revela uma alteração substancial nas estratégias de representação urbana. A imagem de Lisboa sofreu uma transformação, passando de uma grandiosidade ideológica para uma valorização

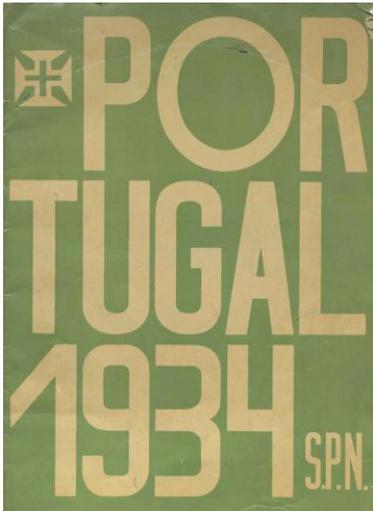
patrimonial e cultural. A cidade é apresentada como uma entidade histórica, um espaço de autenticidade e tradição, orientado para a observação externa, nomeadamente turística. Esta mudança discursiva reflete não apenas a erosão interna da legitimidade do regime, mas também a necessidade de reposicionar Portugal no cenário internacional, projetando uma imagem mais culturalmente atrativa.

O contraste entre as duas publicações — uma do início e outra do final do Estado Novo — evidencia uma mutação nos modos de uso da fotografia pública: de tecnologia de encenação da autoridade política para instrumento de promoção cultural e patrimonial. A fotografia mantém a sua função de construção simbólica do espaço urbano, mas altera os seus regimes de visibilidade e os públicos a que se dirige.

Esta investigação destaca que a fotografia pública, enquanto prática discursiva e instrumento de poder simbólico, teve um papel ativo na definição dos modos de ver e de imaginar a cidade.

A análise crítica destas publicações permite compreender como as imagens da cidade são profundamente históricas e ideológicas, construídas para responder a necessidades específicas de legitimação interna e projeção externa. O reconhecimento destas operações é fundamental para a construção de uma história visual de Lisboa que considere as dinâmicas de poder que atravessam as representações urbanas.

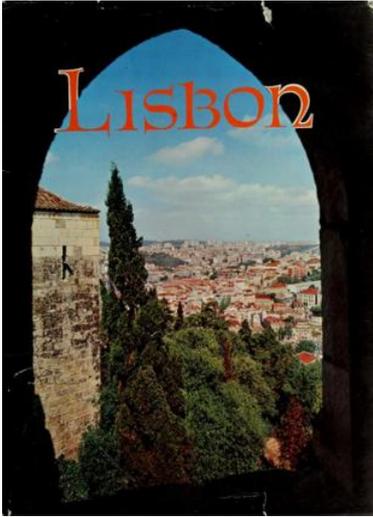
Deste modo, a análise da fotografia pública durante o período do Estado Novo suscita uma interpretação mais sofisticada da formação dos imaginários urbanos, colocando em evidência os legados visuais que persistem na atualidade e influenciam a perceção da cidade.



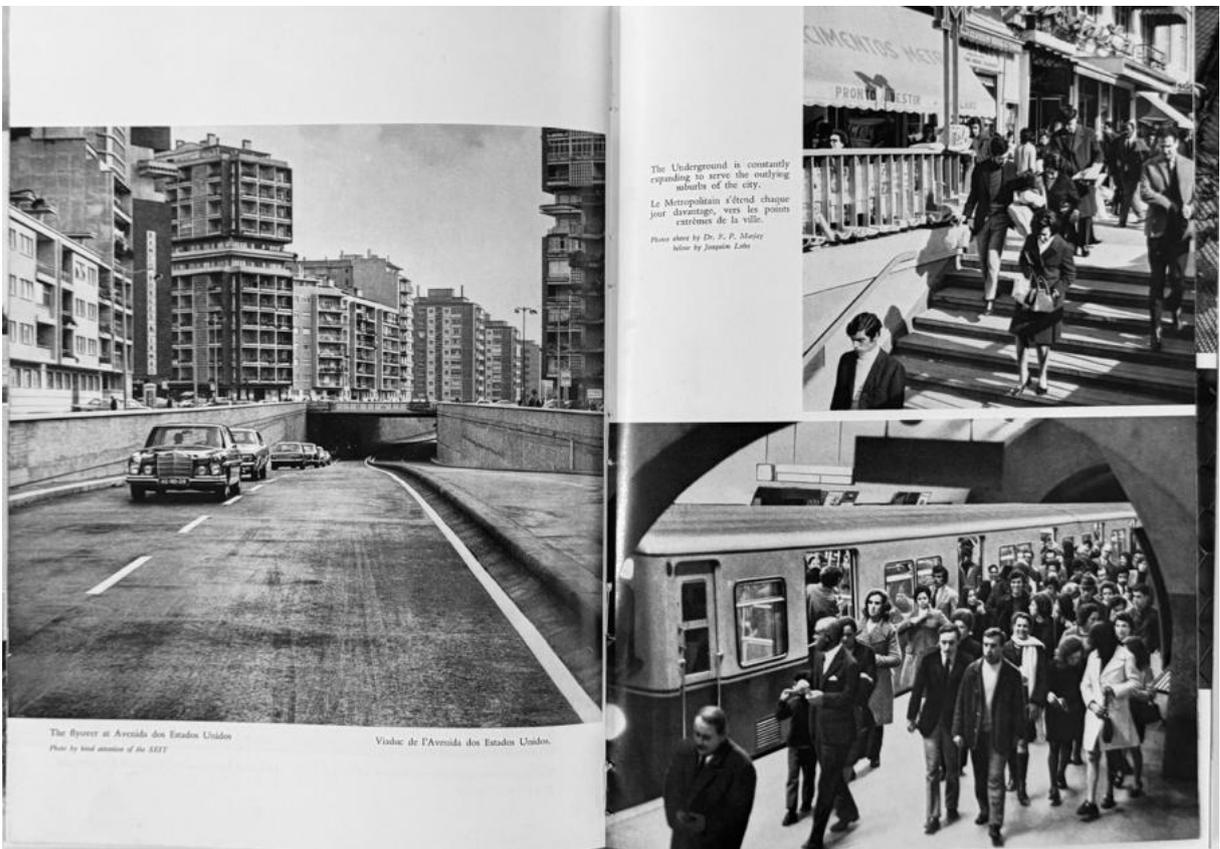
**Fig. 1.** *Portugal 1934* (capa)



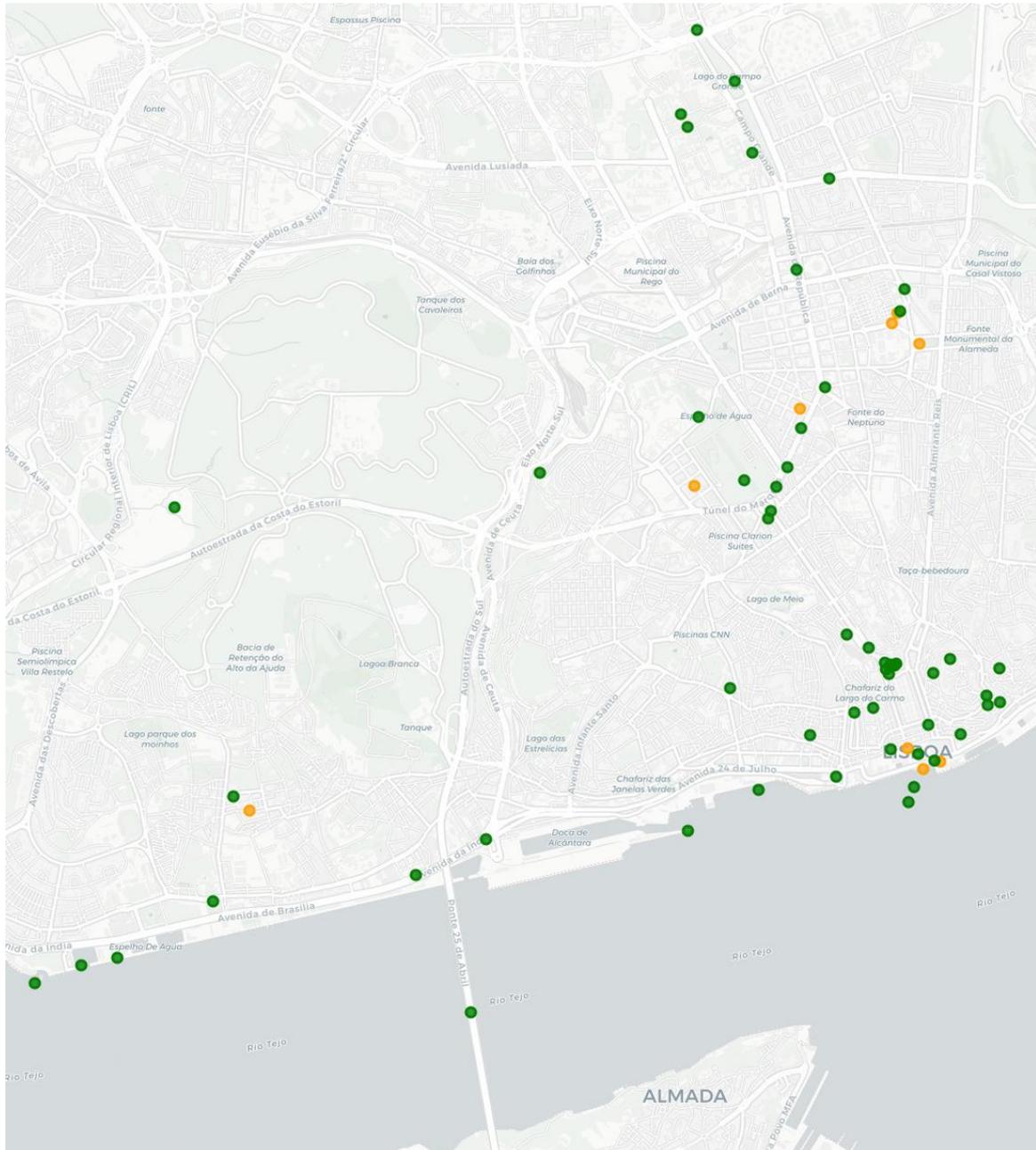
**Fig. 2.** *Spread de Portugal 1934* (“O Novo Edifício do Instituto Superior Técnico”)



**Fig. 3.** *Lisbon and its surroundings (capa)*



**Fig. 4.** *Spread de Lisbon and its surroundings* (“The flyover at Avenida dos Estados Unidos da América”, fotografia cedida pelo SEIT; “The Underground”, fotografias de F. P. Marjay e Joaquim Lobo)



**Fig. 3.** Mapa de Lisboa com identificação dos locais representados em fotografia em *Portugal 1934* (amarelo) e em *Lisbon and its surroundings* (verde)

### Bibliografia

Bonzon, T. (2016). L'historien, la ville, la photographie. *Histoire Urbaine*, vol. 2 (46), 5-8.

Buchloh, B. H. D. (1984). From Faktura to Factography. *October*, vol. 30, 82–119.

Fernández, H. (1999). *Fotografía Pública: Photography in Print 1919–1939*. Aldeasa / Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia.

- Gori, A. (2021). O Estado Novo em exposição. Em busca de uma estética representativa. In M. B. Alves & F. Serra (eds.), **Estéticas e regimes de visualidade. Arte e imagem em Portugal no século XX** (pp. 201–216). Edições Húmus.
- Marjay, F. P. (1956). **Lisboa e seus arredores**. Livraria Bertrand.
- Marjay, F. P. (1972). **Lisbon and its surroundings**. Livraria Bertrand.
- Resende, N. (2021). Oporto ... (1955). **REVISTA 2i**, vol. 3 (4), 133-144.
- Revez, N. & Rodrigues, S. L. (2022). In F. Serra (ed.), **Fotografia Impressa e Propaganda em Portugal no Estado Novo** (pp. 64-66). Muga.
- Rose, G. (2001). **Visual Methodologies: An Introduction to the Interpretation of Visual Materials**. Sage.
- Secretariado da Propaganda Nacional (1935). **Portugal 1934**. S.P.N.
- Sekula, A. (1982). On the Invention of Photographic Meaning. In V. Burgin (Ed.), **Thinking Photography** (pp. 84–109). Macmillan.
- Serra, F., André, P., Rodrigues, S. (2020). **Projectos Editoriais e Propaganda: Imagens e Contra-Imagens no Estado Novo**. Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.
- Serra, F. (ed.) (2022). **Fotografia Impressa e Propaganda em Portugal no Estado Novo**. Muga.
- Stierli, M. (2018). **Montage and the Metropolis: Architecture, Modernity and the Representation of Space**. Yale University Press.
- Tagg, J. (1982). The Currency of the Photograph. In V. Burgin (Ed.), **Thinking Photography** (pp. 110–141). Macmillan

## O ensino de Arquitetura Paisagista fundado por Gonçalo Ribeiro Telles em Évora

Elodie Marques

[Elodie.Marques@iscte-iul.pt](mailto:Elodie.Marques@iscte-iul.pt)

**Resumo:** No âmbito da investigação sobre o legado teórico do engenheiro agrónomo e arquiteto paisagista Gonçalo Ribeiro Telles (1922-2020), estabelece-se a hipótese de que o seu legado teórico herda e constrói ressonâncias de uma escola de pensamento ecologista, ao qual é atribuído pertinência como contributo contemporâneo. Este artigo aflora a trajetória da formação de ensino superior em arquitetura paisagista, desde o Instituto Superior de Agronomia (1942) ao Instituto Universitário de Évora (1975), dando destaque a este último, fundado por Gonçalo Ribeiro Telles.

Explorando o eixo pedagógico de Gonçalo Ribeiro Telles, o artigo aborda a criação de um curso inovador, concebido de forma pioneira e antecipando necessidades futuras na área da arquitetura paisagista. Fruto de um projeto visionário, o curso no Instituto Universitário de Évora, foi criado com o objetivo de suprir lacunas emergentes na formação profissional e académica, antecipando-se a necessidades sociais que só viriam a consolidar-se anos mais tarde. Estruturado com base em metodologias ativas de ensino, e um forte caráter interdisciplinar e diálogo constante com a prática profissional, o curso representou uma rutura em relação aos modelos tradicionais de formação, apostando na autonomia discente, no pensamento crítico e na resolução colaborativa de problemas complexos. O curso iniciou-se em termos de bacharelato em planeamento biofísico, a 11 de novembro de 1975, passando a licenciatura em planeamento biofísico em 1978 e posteriormente a licenciatura em arquitetura paisagista em 1981.

A visão de Gonçalo Ribeiro Telles na defesa da ecologia para fundamentar a intervenção na paisagem e no território, deixou herdeiros tanto na vertente pessoal, profissional e na docência, e motivou o lançamento da política de ambiente em Portugal, cuja legislação incentivou quando passou por vários cargos públicos, nomeadamente como ministro de Estado e da Qualidade de Vida, entre 1981 e 1983.

Apesar da sua vanguarda e da influência duradoura que exerceu – influenciando gerações de alunos –, que nas suas práticas de projeto e ensino, passaram a incorporar os métodos, valores e abordagens vivenciados, o curso enfrentou sérios desafios. O principal obstáculo foi a baixa adesão estudantil, que, quarenta e cinco anos depois da sua fundação, acabou por inviabilizar a continuidade do curso, oficialmente desativado no ano letivo de 2020.

O presente artigo, ao recuperar e sistematizar esta experiência singular, contribui para o debate sobre os limites e possibilidades da inovação curricular no ensino superior. A análise deste caso evidencia que as propostas educativas à frente de seu tempo, embora fundamentais para a evolução do pensamento pedagógico, estão sujeitas a resistências e barreiras estruturais que podem comprometer a sua efetivação.

Ressalta-se, contudo, que o valor dessas iniciativas não se mede apenas pela sua longevidade, mas também pela sua capacidade de influenciar trajetórias, provocar a reflexão crítica e inaugurar novos modos de pensar a educação. A história deste curso, embora marcada por uma interrupção precoce, revela-se, assim, como uma semente fértil

plantada num solo ainda em amadurecimento, cujos frutos continuam a ser colhidos em diferentes espaços educacionais e profissionais.

**Palavras-chave:** Ensino; Arquitetura Paisagista; Instituto Universitário de Évora; Gonçalo Ribeiro Telles; Ecologia

### **Introdução**

No âmbito da investigação sobre o legado teórico do engenheiro agrónomo e arquiteto paisagista Gonçalo Ribeiro Telles (1922-2020), estabelece-se a hipótese de que o seu legado teórico herda e constrói ressonâncias de uma escola de pensamento ecologista, ao qual é atribuído pertinência como contributo contemporâneo. Este artigo aflora a evolução da formação superior em arquitetura paisagista em Portugal, desde o Curso Livre de Arquitetura Paisagista no Instituto Superior de Agronomia (ISA), fundado por Francisco Caldeira Cabral (1908-1992) em 1942, até à criação do curso de Planeamento Biofísico no Instituto Universitário de Évora em 1975, concebido por Gonçalo Ribeiro Telles, dando destaque a este último. Explorando o eixo pedagógico de Gonçalo Ribeiro Telles, o artigo analisa o percurso pedagógico e reflete sobre a abordagem inovadora e visionária, concebida de forma pioneira e antecipando necessidades futuras na área da arquitetura paisagista.

A investigação baseia-se no levantamento exaustivo dos arquivos dos Serviços de Biblioteca e Informação Documental da Universidade de Évora, incluindo fontes primárias, bibliografia ativa e testemunhos em diversos suportes, que permitem reconstruir a fundação e o funcionamento do curso de arquitetura paisagista em Évora.

### **Desenvolvimento**

O ensino de arquitetura paisagista em Portugal surge no início do século XX, período profundamente marcado pelo Estado Novo. Durante este período, foram desenvolvidos projetos de jardins e parques infantis, frequentemente utilizados como instrumentos de propaganda, destacando-se a criação da Primeira Exposição Nacional de Floricultura no âmbito da Exposição do Mundo Português de 1940.

Esta primeira Exposição Nacional de Floricultura assume grande relevância no contexto da fundação do primeiro curso de arquitetura paisagista em Portugal, uma vez que Francisco Caldeira Cabral, engenheiro agrónomo formado no ISA e recém-formado em arquitetura paisagista em Berlim, teve a oportunidade de participar como conferencista. Na sua conferência intitulada "Jardins" (1940), Caldeira Cabral destaca a decadência do jardim no início do século XX e a emergência da arquitetura paisagista como profissão capaz de revitalizar o jardim através do estudo de elementos formais adaptados às novas possibilidades técnicas e condições:

“Ao entrarmos no século XX encontramos o jardim em franca decadência (...). Mas logo (...) criam uma nova profissão, a arquitetura paisagista, e com ela o jardim entra numa nova fase pelo estudo de elementos formais de sempre adaptados às novas possibilidades técnicas e às condições (...).” (Cabral, 1940, p.8)

Foi neste contexto que Caldeira Cabral iniciou o Curso Livre de Arquitetura Paisagista no ISA, que se iniciava no segundo ano do curso de agronomia ou silvicultura. A partir deste curso, formou-se a primeira geração de arquitetos paisagistas portugueses, entre os quais se destaca Gonçalo Ribeiro Telles.

Gonçalo Ribeiro Telles licenciou-se em engenharia agrónoma e arquitetura paisagista no ISA e iniciou, em 1950, a sua vida profissional na Câmara Municipal de Lisboa. No plano político, participou nas campanhas eleitorais dos movimentos monárquicos populares e, antes do 25 de Abril, foi candidato nas listas da Comissão Eleitoral de Unidade Democrática (CEUD). No plano cultural, foi um dos fundadores do Centro Nacional de Cultura (CNC). E no plano académico, tornou-se assistente do Curso Livre de Arquitetura Paisagista entre 1957 e 1963.

Entre as décadas de 1950 e 1960, Gonçalo Ribeiro Telles criticou a falta de planeamento na região de Lisboa através de diversos artigos de opinião. E aquando das cheias de Lisboa de 1967, com o arquiteto Nuno Portas e o engenheiro agrónomo Fernando Gomes da Silva, publicaram um artigo na revista *Arquitetura* no qual abordaram as causas das inundações, a degradação da paisagem da região e medidas para a proteção e desenvolvimento planeado da região. (Telles et al., 1967)

Gonçalo Ribeiro Telles também utilizou os meios de comunicação para sensibilizar o público sobre as causas das cheias, explicando de forma pedagógica as razões e soluções para as evitar. Em entrevista à RTP, afirmou: “as inundações das áreas urbanas, e principalmente das áreas urbanas, são em grande parte fruto da falta de planeamento, da inépcia, da ignorância e da incompetência. (...) quando se constroem em vales intensivamente, quando, enfim, se destrói todo o sistema natural de drenagem e se constrói a cidade sobre essa destruição. Essa cidade há de ser sempre uma cidade doente, uma cidade sujeita a ser vencida pelas forças da natureza de tempos a tempos. Há de ser uma cidade cara para o homem, cara, prejudicial e onde não poderá haver aquela potencialidade de vida que poderia existir se a cidade fosse verdadeiramente organizada como deverão ser as cidades” (Telles, 1973, 16:50-18:03).

Após o 25 de Abril de 1974, Gonçalo Ribeiro Telles tornou-se Subsecretário de Estado do Ambiente nos primeiros governos provisórios e, mais tarde, Deputado da Assembleia da República. Neste contexto, já no ISA, Francisco Caldeira Cabral foi repudiado e afastado da docência e direção do Curso Livre:

“Em 21/11/1974, uma reunião geral de alunos resolveu lamentavelmente repudiar o Prof. Caldeira Cabral e exigiu o seu afastamento da docência e direção do curso tendo para o efeito nomeado uma comissão directiva provisória, que, entre outras medidas deveria garantir o funcionamento dos exames com um júri onde os alunos estariam representados e do qual não poderiam fazer parte nenhum dos professores em processo de saneamento.” (Telles et al., 1992, p.43)

Através do testemunho da arquiteta paisagista Aurora Carapinha, formada no primeiro curso de arquitetura paisagista em Évora, torna-se evidente que o Curso Livre de Arquitetura Paisagista do ISA estava, na sua génese e estrutura curricular, fortemente vinculado à agronomia e silvicultura. Tanto Francisco Caldeira Cabral como Gonçalo Ribeiro Telles partilhavam, no entanto, a convicção de que a arquitetura paisagista não deveria ser encarada como uma mera especialização da agronomia, da silvicultura ou da arquitetura, mas antes como uma disciplina autónoma, com identidade científica e pedagógica própria.

Nas palavras de Aurora Carapinha:

“É completamente diferente, e isso até foi uma das razões para se criar o curso em Évora. O Curso Livre de Arquitetura Paisagista do ISA estava muito ligado à agronomia, e tinha

imensas disciplinas não por vontade de Francisco Caldeira Cabral ou do Gonçalo Ribeiro Telles, tanto que o Ribeiro Telles também foi expulso mais tarde do ISA, que sempre acharam que isto de ser arquiteto paisagista não é uma disciplina de especialização de agrônomo, de silvicultor, nem de arquitetura, e portanto eles queriam, o Ribeiro Telles e esse grupo, mas sobretudo no pensamento de Ribeiro Telles, que é o fundador do curso, queriam uma disciplina autónoma, e portanto, Ribeiro Telles vai para Évora e não quer estar num curso de agronomia nem de arquitetura, e por isso cria o curso e o departamento de Planeamento Biofísico que vive por ele próprio.” (Entrevista realizada à arquiteta paisagista Aurora Carapinha, 08 janeiro 2025)

Este posicionamento reforça a ideia de que a criação do curso em Évora visava precisamente a afirmação da arquitetura paisagista como um campo do saber independente, capaz de integrar conhecimento técnico, científico e cultural, sem se subordinar a outras áreas disciplinares.

Em 1974, Ario Lobo de Azevedo (1921-2015) foi nomeado reitor do Instituto Universitário de Évora, criando-se a oportunidade para a implementação de um curso de arquitetura paisagista. Curiosamente, Ario Lobo de Azevedo foi um dos alunos do primeiro ano do Curso Livre no ISA, mas desse ano nenhum dos alunos concluiu o curso, apenas na turma do ano seguinte, frequentada por Gonçalo Ribeiro Telles.

Além das individualidades que fizeram parte da comissão instaladora, Ario Lobo de Azevedo estabeleceu contactos com diversas personalidades a quem apresentava os seus projetos e pedia críticas e sugestões. O fundador do Curso Livre no ISA - Francisco Caldeira Cabral - foi uma dessas personalidades, que com ele colaborava em esquemas de criação de ensino superior a instalar em Évora, com o patrocínio do engenheiro Vasco Maria Eugénio de Almeida. (Telles, 2003, p.43) Para além de muitas sugestões, ideias e materiais, da parte de Francisco Caldeira Cabral chegou todo o apoio para a criação do curso de arquitetura paisagista em Évora. De acordo com a doutrina do Decreto-Lei nº 402/73, de 11 de agosto, era possível nomear ou contratar, como professores ou como investigadores, individualidades nacionais ou estrangeiras que, pelo seu currículo científico ou profissional, demonstrassem elevada competência. (Decreto-lei nº402/73, de 11 de agosto Art. 25.º - 1). Discutindo este ponto com Caldeira Cabral, analisadas diversas possibilidades, foi escolhido o nome de Gonçalo Ribeiro Telles, (Telles, 2003, p.43) que em agosto de 1975, foi nomeado como professor catedrático do Instituto Universitário de Évora.

Fruto de um projeto visionário, o curso criado no Instituto Universitário de Évora foi concebido com o objetivo de suprir lacunas emergentes na formação académica e profissional, antecipando-se a necessidades sociais e ambientais que só viriam a consolidar-se anos mais tarde. O projeto do curso de Planeamento Biofísico — formalizado a 21 de abril de 1975 pelo então Secretário de Estado do Ensino Superior e Investigação Científica, António José Avelã Nunes— foi apresentado no início daquele ano, com uma fundamentação centrada na complexidade do território português.

Reconhecia-se que Portugal constituía um verdadeiro mosaico geográfico, caracterizado por uma grande diversidade de condições biológicas e físicas. Essa realidade tornava difícil generalizar quaisquer intervenções no espaço físico sem que se alterasse os equilíbrios biológicos ou destruíssem situações ecológicas e se desperdiçassem recursos naturais.

Neste contexto, tornava-se urgente formar profissionais capazes de responder a desafios como a gestão eficiente dos recursos hídricos, a proteção e valorização dos solos agrícolas de alta capacidade ou potencialidade, a preservação da flora e fauna silvestres, a estabilização de situações ecológicas, indispensáveis na manutenção de patrimónios universais, e proteção de paisagens e sítios, marcos de cultura e civilização. Paralelamente, era necessário enfrentar as pressões geradas pelo crescimento urbano, industrial e infraestrutural, que exigiam intervenções criteriosas e integradas. A criação de "novas paisagens", sustentáveis e resilientes, implicava a articulação entre conhecimento técnico-científico, capacidade de síntese e pensamento inovador — exigindo, para tal, uma formação técnica e científica sólida e interdisciplinar.

Defendia-se que o desenvolvimento do país não poderia continuar a obedecer a lógicas de crescimento desordenado e especulativo, centrado nas grandes áreas metropolitanas (Lisboa, Almada, Setúbal e Porto), em detrimento das regiões do interior, marcadas por fenómenos de decadência agrícola e subdesenvolvimento caracterizada pela desertificação e desumanização da paisagem.

No âmbito das experiências pedagógica, o curso iniciou-se a 11 de novembro de 1975, estruturado em termos de bacharelato em Planeamento Biofísico, com duração de seis semestres, seguido de um segundo ciclo conducente à licenciatura, em mais quatro semestres. Embora o nome do curso fosse, à época, pouco compreendido, a intenção era clara: formar arquitetos paisagistas com uma abordagem inovadora e integrada. Desde o início, os currículos e programas das duas opções do curso — arquitetura paisagista e engenharia biofísica — foram concebidos com flexibilidade e abertos à revisão contínua. Com base numa estrutura relativamente estável, a comissão pedagógica assegurava uma atualização permanente dos conteúdos, em diálogo com a prática profissional e os avanços científicos.

Essa abordagem viria a ser validada legalmente através do Decreto-Lei n.º 183/78, de 18 de julho, que reconheceu a experiência pedagógica do curso. A partir do ano letivo de 1978-79, foram suspensas novas matrículas e transferências para o modelo anterior, dando lugar a uma reformulação completa do curso de licenciatura, criada formalmente pelo Decreto Regulamentar n.º 38/78, de 25 de outubro.

Posteriormente, no seguimento dessa evolução, o curso de licenciatura em Planeamento Biofísico foi extinto, sendo substituído por dois cursos distintos: Licenciatura em Arquitetura Paisagista e Licenciatura em Engenharia Biofísica, instituídos pelo Decreto n.º 36/81, de 7 de março de 1981. Esta divisão reafirmava a autonomia e especificidade de cada domínio, consolidando uma proposta formativa singular no panorama do ensino superior em Portugal.

Estruturado com base em metodologias ativas de ensino, aliadas a uma forte componente interdisciplinar e a um diálogo constante com a prática profissional, o curso de Planeamento Biofísico representou uma rutura significativa face aos modelos tradicionais de formação. Ao privilegiar a autonomia discente, o pensamento crítico e a resolução colaborativa de problemas complexos, este modelo formativo promoveu uma aprendizagem ativa e contextualizada, profundamente enraizada na realidade territorial e socioambiental.

Entre os diversos elementos distintivos da proposta pedagógica, destacam-se três componentes particularmente inovadoras: as visitas de estudo, os concursos internos e a extensão universitária.

### **1. Visitas de Estudo: Aprender com e na Paisagem**

As visitas de estudo constituíram uma ferramenta central no processo formativo, sendo concebidas como momentos de imersão plena na paisagem e de aprendizagem sensorial e crítica. De acordo com Aurora Carapinha, discípula de Gonçalo Ribeiro Telles, este privilegiava a experiência direta e rejeitava a aprendizagem confinada ao espaço da sala de aula:

“Aliás, o ideal do Telles é que nós aprendêssemos a visitar na rua, ele detestava estarmos fechados, e as visitas eram fundamentais.” (Entrevista realizada à arquiteta paisagista Aurora Carapinha, 08 janeiro 2025)

Essas visitas cobriam todo o território nacional — do Minho ao Algarve, passando por Trás-os-Montes e Serra da Estrela — e eram acompanhadas por figuras de referência, como o próprio Gonçalo Ribeiro Telles e o geógrafo Mariano Feio. As discussões entre os docentes, por vezes com posições contrárias, proporcionavam aos estudantes um espaço privilegiado para desenvolver pensamento crítico e formular posicionamentos próprios. Como recorda Aurora Carapinha:

“O Telles era contra os eucaliptos e o Mariano Feio defendia os eucaliptos, portanto aquelas viagens eram lugares de grande aprendizagem.”

O caráter imersivo e experiencial dessas saídas de campo envolvia todos os sentidos e promovia a compreensão do território para além das suas componentes visuais ou técnicas, incorporando também os aspetos culturais, sociais e afetivos.

### **2. Concursos: Exercícios de Síntese e Criatividade**

Outra vertente inovadora da formação era a realização de concursos. Estes não tinham avaliação formal, mas destinavam-se a explorar temáticas diversas — desde propostas utópicas até abordagens pragmáticas — com diferentes níveis de complexidade. Tais atividades permitiam aferir a capacidade dos estudantes em sintetizar ideias, propor soluções rápidas e responder de forma criativa a desafios concretos. Este formato favorecia a autonomia, o espírito crítico e a experimentação, libertando os estudantes da pressão da avaliação e a aproximação à prática profissional.

### **3. Extensão Universitária: Integração Real com o Território**

A terceira dimensão distintiva era a prática da extensão universitária. Através de parcerias com estruturas do Estado que careciam de técnicos especializados, os estudantes eram integrados em projetos reais de ordenamento e intervenção no território. Trabalhos como o Plano de Ordenamento do Alentejo, intervenções na Mitra, em creches e em espaços públicos da Cruz da Picada, exemplificam a diversidade e relevância dos contextos de atuação. Estas iniciativas, muitas vezes remuneradas, constituíam simultaneamente oportunidades de aprendizagem aplicada e a inserção profissional precoce. A coordenação de muitos destes projetos esteve a cargo do professor Alexandre Cancela d’Abreu, que viria a desempenhar um papel relevante na Direção-Geral do Território.

O curso de Planeamento Biofísico, nas suas duas opções — arquitetura paisagista e engenharia biofísica —, estruturava-se como uma proposta pedagógica inovadora, oferecendo uma formação sólida e abrangente. Esta permitia, tanto na conclusão do percurso académico como na prática profissional, optar por uma abordagem ampla do

planeamento (ordenamento da paisagem, urbanismo, conservação da natureza, planeamento a diversos níveis, etc.), ou por uma especialização em áreas específicas como projeto de espaços verdes urbanos, integração paisagística de infraestruturas, fitotecnia aplicada, valorização de cursos de água, ou recuperação de jardins históricos. A visão ecológica de Gonçalo Ribeiro Telles foi determinante na construção dessa proposta curricular. A defesa da ecologia como fundamento da intervenção no território deixou marcas profundas no plano pedagógico, profissional e político. A sua ação foi decisiva na institucionalização das políticas ambientais em Portugal, impulsionando legislação estruturante enquanto exerceu funções públicas, nomeadamente como Ministro de Estado e da Qualidade de Vida (1981–1983).

Esse legado pedagógico consolidou-se não apenas através dos seus próprios alunos, mas também por via de colegas e discípulos que partilharam e continuaram a sua visão. Ao longo de várias gerações, os métodos, valores e abordagens promovidos por Gonçalo Ribeiro Telles foram incorporados nas práticas de projeto e ensino, refletindo a durabilidade e atualidade da sua proposta formativa. Destacam-se, neste contexto, os contributos de autores e investigadores que têm aprofundado a sua obra, com relevo para os estudos biográficos de Fernando Santos Pessoa, os trabalhos de Manuela Raposo Magalhães e as exposições e catálogos coordenados por Aurora Carapinha e Margarida Cancela d'Abreu.

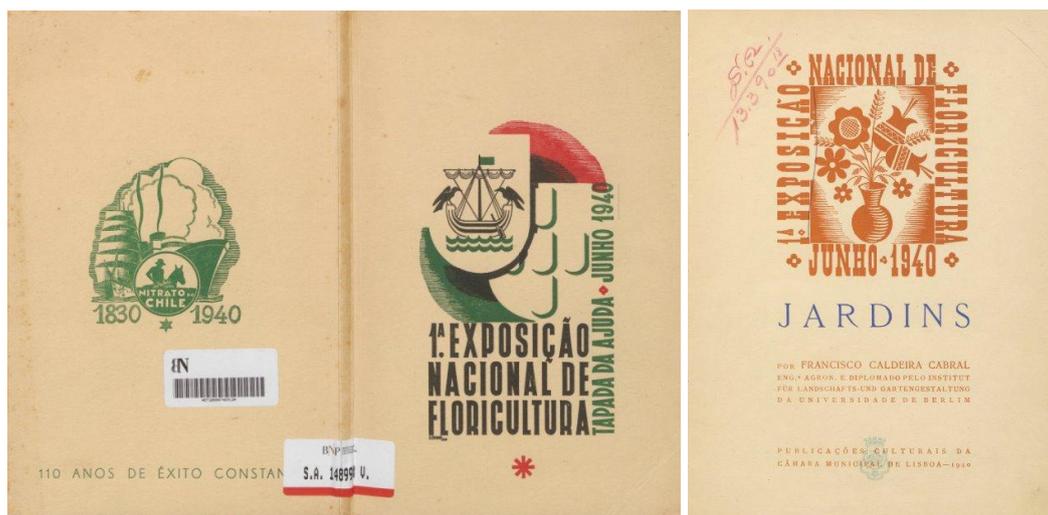
Contudo, apesar da sua vanguarda e da influência duradoura que exerceu, o curso enfrentou sérios desafios. O principal obstáculo foi a crescente redução de alunos, que, ao longo dos anos, comprometeu a sua viabilidade. No ano letivo de 2019/2020, a licenciatura em Arquitetura Paisagista foi oficialmente desativada. A decisão da reitoria da Universidade de Évora de não abrir vagas nesse ano marcou o fim oficial de um curso com mais de quatro décadas de existência.

Gonçalo Ribeiro Telles, Professor Catedrático Jubilado da Universidade de Évora, recebeu o grau de Doutor Honoris Causa em 1 de novembro de 1994, sendo apadrinhado por Mário Soares. O seu falecimento, a 11 de novembro de 2020, coincidiu simbolicamente com os 45 anos da criação do bacharelato em Planeamento Biofísico, por si fundado e dirigido. Ao longo desse período, orientou diversas teses e coordenou o Departamento de Planeamento Biofísico e Paisagístico, deixando uma marca indelével na formação superior em Arquitetura Paisagista em Portugal.

### **Considerações Finais**

O presente artigo procurou resgatar e sistematizar uma experiência singular no panorama do ensino superior português, contribuindo para a reflexão crítica sobre os desafios da inovação curricular. A análise do curso de Planeamento Biofísico evidencia que propostas educativas pioneiras, embora essenciais para o avanço do pensamento pedagógico, frequentemente se confrontam com resistências institucionais, culturais e estruturais que dificultam a sua consolidação.

Todavia, o valor destas experiências transcende a sua duração formal. A capacidade de influenciar percursos, de inaugurar novas perspetivas e de promover a consciência crítica é, por si só, reveladora do impacto de uma pedagogia verdadeiramente transformadora. A história deste curso, mesmo interrompida, permanece como uma semente lançada em terreno em amadurecimento — uma semente cuja germinação continua a dar frutos, inspirando práticas e pensamentos em múltiplos contextos educativos e profissionais.



**Fig. 1** – Capa do catálogo da exposição e capa da conferência professada por Francisco Caldeira Cabral na 1ª Exposição Nacional de Floricultura. © Biblioteca Nacional de Portugal.

Ao entrarmos no século XX encontramos o jardim em franca decadência que vinha a manifestar-se desde 1870 e que acompanha nitidamente a arquitectura. O jardineiro desenvolvera uma admirável competência técnica mas com ela perdera a noção indispensável da forma. O jardim reflectia aliás com os seus piores defeitos as tendências falsamente naturalistas da época a que haviam de vir juntar-se no princípio do século as do neolibatismo, movimento a que ligo o chamado da «Arte Nova» de 1900.

Dá-se então a inevitável reacção: os architectos vendo a desordem de formas em que se debate o jardim resolvem lançar-se nesse campo e começa uma luta, hoje felizmente quasi terminada, em que o jardineiro se ri da ignorância técnica do architecto e este despreza a incapacidade architectónica do jardineiro. Mas logo aparecem num e noutro campo individuos com qualidades reais que estudando o que lhes faltava — a arquitectura para os jardineiros, a jardinagem para os architectos — criam uma nova profissão, a arquitectura paisagista, e com ela o jardim entra numa nova fase pelo estudo dos elementos formais de sempre adaptados às novas possibilidades técnicas e às novas condições do meio social.

Durante os séculos XIX e XX dá-se uma evolução importante no jardim. Desde o fim da Idade Média que se começaram a desenvolver os jardins burgueses que no entanto se mantêm até ao século XIX numa vida obscura, ofus-

**Fig. 2** – Trecho da conferência professada por Francisco Caldeira Cabral na 1ª Exposição Nacional de Floricultura. © Biblioteca Nacional de Portugal.

## AS INUNDAÇÕES DE NOVEMBRO NA REGIÃO DE LISBOA

Um grupo de técnicos convidado pelo CODES, (Gabinete de Estudos e Projectos de Desenvolvimento Socio-Económico), a participar numa mesa redonda em que se debateram alguns problemas ligados com as inundações que em 25 de Novembro último assolaram a região de Lisboa, elaborou o documento que a seguir se apresenta.

Com este documento não se pretende apresentar qualquer estudo completo nem tirar conclusões definitivas, mas tão somente resumir algumas reflexões elaboradas pelos técnicos que participaram na referida mesa redonda e aproveitar o ensejo para:

- sugerir que não seja perdida a oportunidade de efectuar alguns estudos base e de definição normativa em matéria de protecção e arranjo do espaço físico e de urbanização;
- propor algumas soluções no domínio da política habitacional que se consideram poder promover em melhores bases, vias sérias de debelação do problema habitacional.

Não se referem neste documento os problemas mais directamente ligados aos aspectos humano e social, dado que — embora considerados de interesse vital e apesar de se apresentarem com extrema gravidade — parecem estar predominantemente ligados a aspectos institucionais da comunidade nacional cuja discussão está fora do âmbito proposto. Além disso, a carência de informações seguras e de possível verificação nesta matéria impede que mesmo os aspectos próximos da questão sejam abordados com a necessária seriedade.

Todas as considerações apresentadas representam um esforço voluntário e forçosamente limitado, quer pela urgência no tempo que rodeou a sua elaboração, quer pelas carências de informação e de dados disponíveis.

São autores deste documento o arquitecto Nuno Portas e os Engs. Agrónomos Gonçalo Ribeiro Telles e Fernando Gomes da Silva

**Fig. 3** – Trecho do artigo “As inundações de novembro na região de Lisboa”

Telles, G. R., Portas, N., & Silva, F. G. da (1967). As inundações de novembro na Região de Lisboa. *Revista Arquitectura*, 100 (novembro-dezembro), 256. © Biblioteca Francisco Keil do Amaral



**Fig. 4** – Trechos da entrevista “As Cheias de 1967. Entrevista com o arquitecto Gonçalo Ribeiro Telles sobre as cheias de 1967”. © RTP Arquivos <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/as-cheias-de-1967/>

**Em 21/11/1974, uma reunião geral de alunos resolveu lamentavelmente repudiar o Prof. Caldeira Cabral e exigiu o seu afastamento da docência e direcção do curso tendo para o efeito nomeado uma comissão directiva provisória, que, entre outras medidas deveria garantir o funcionamento dos exames com um júri onde os alunos estariam representados e do qual não poderiam fazer parte nenhum dos professores em processo de saneamento.**

**Fig. 5** – Trecho do artigo Telles, G. R., Branco, C. C., Fontes, E., Ribeiro, L. P., Magalhães, M., & Saraiva, M. da G. (1992). Cinquenta anos de ensino de arquitetura paisagista no Instituto Superior de Agronomia 1942-1992. *Agros*. 1-especial (janeiro-junho), 43.

© Biblioteca do Instituto Superior de Agronomia (BISA)



## Bibliografia

- Cabral, F.C. (1940). *Jardins: conferência*. Câmara Municipal de Lisboa.
- Caetano, J. (coord.) (2003). *A utopia e os pés na terra: Gonçalo Ribeiro Telles*. Instituto Português de Museus. ISBN: 9789727761715.
- D'Abreu, M. C., & Camara, T. B. da (coord.) (2021). *O mester da paisagem*. Câmara Municipal de Lisboa.
- Magalhães, M. R. (2001). *A arquitectura paisagista: morfologia e complexidade*. Estampa.
- Pessoa, F. S. (2021). *Gonçalo Ribeiro Telles: o homem e a obra*. Argumentum.
- Pessoa, F. S. (2016). *Gonçalo Ribeiro Telles: Textos escolhidos*. Argumentum.
- Pessoa, F. S. (2011). *Gonçalo Ribeiro Telles: a fotobiografia*. Argumentum.
- Telles, G. R., Branco, C. C., Fontes, E., Ribeiro, L. P., Magalhães, M., & Saraiva, M. da G. (1992). Cinquenta anos de ensino de arquitetura paisagista no Instituto Superior de Agronomia 1942-1992. *Agros*. 1-especial (janeiro-junho), 42-44.
- Telles, G. R., Portas, N., & Silva, F. G. da (1967). As inundações de novembro na Região de Lisboa. *Revista Arquitectura*, 100 (novembro-dezembro), 256-260.
- Amorim, J. G., Navarro, A., & Costa, J. M. da (1940). *Primeira Exposição Nacional de Floricultura*. Câmara Municipal de Lisboa.

## Arquivos

Autor não mencionado (1977). Curso de Planeamento Biofísico - julho 1977. Gabinete da Reitoria (A2C.25.2.1), Arquivos dos Serviços de Biblioteca e Informação Documental da Universidade de Évora.

Telles, G. R. (1973). As Cheias de 1967. Entrevista com o arquitecto Gonçalo Ribeiro Telles sobre as cheias de 1967. *RTP Arquivos*. (12 abril 1973).

<https://arquivos.rtp.pt/conteudos/as-cheias-de-1967/>

Osório, S. (14 maio 1974). Constituição do I Governo Provisório. *RTP Arquivos*.

<https://arquivos.rtp.pt/conteudos/constituicao-do-i-governo-provisorio/>

## Entrevista

Aurora Carapinha (2025). Arquiteta Paisagista formada no primeiro curso do Instituto Universitário de Évora. *08 janeiro 2025*.

## Legislação

Conselho de Ministros (1973). Decreto-lei nº402/73, de 11 de agosto 1973, Art. 25.º - 1. In *Diário do Governo* n.º 188/1973, Série I.

Conselho de Ministros (1978). Decreto-lei n.º 183/78, de 18 de julho 1978. In *Diário da República* n.º 163/1978, Série I.

Conselho de Ministros (1981). Decreto-lei n.º 36/81, de 7 de março de 1981. In *Diário da República* n.º 55/1981, Série I.

# Análise Gráfica das Fachadas e das Plantas das Igrejas Açorianas: Estrutura e Proporções Arquitetônicas

Maria Antónia Rocha Vieira

[maria\\_antonia\\_09@hotmail.com](mailto:maria_antonia_09@hotmail.com) | [marva@iscte-iul.pt](mailto:marva@iscte-iul.pt)

**Resumo:** O presente artigo resulta de uma investigação iniciada no âmbito de uma dissertação de mestrado em Arquitetura (VIEIRA, 2019), a qual se encontra atualmente em desenvolvimento no contexto de um projeto de doutoramento. A investigação centra-se na identificação e análise de uma tipologia recorrente da fachada principal das igrejas católicas, paroquiais e não paroquiais, da ilha de São Miguel (Açores), construídas entre os séculos XVIII e XIX, com o objetivo de correlacionar os sistemas métricos e proporcionais da planta e da fachada. A continuidade do estudo visa a ampliação da amostra às restantes ilhas do arquipélago dos Açores, aprofundando o levantamento arquitetónico através da análise das unidades.

Metodologicamente, a investigação articula três níveis de análise: proporcional, rítmica e métrica. Este estudo apresenta uma análise gráfica e métrico-proporcional de 42 igrejas açorianas dos séculos XVIII e XIX, das quais 40 localizadas na ilha de São Miguel e 2 na ilha de Santa Maria. Destas temos, 13 igrejas com planta de nave única e 29 com planta de três naves.

Uma vez que esta investigação visa identificar padrões estruturais e proporcionais nas plantas e fachadas das igrejas açorianas, na ausência de documentação relativa aos seus autores ou escolas de arquitetos/ construtores tivemos a necessidade de utilizar os dados recolhidos nos arquivos paroquiais, regionais, municipais e nacionais, através de peças gráficas (plantas, cortes e alçados) e manuscritos, bem como a realização de levantamentos arquitetónicos “*in situ*” de raiz.

A partir dos desenhos vetorizados em *AutoCAD* e dos dados extraídos e convertidos em tabelas numéricas foi possível realizar uma primeira leitura, que identificou uma ausência de uma unidade de medida fixa. Os resultados sugerem a existência de um ritmo comum na conceção arquitetónica, sustentado por repetições e variações proporcionais que revelam uma lógica métrica subjacente.

Dada a complexidade e o elevado número de variantes analisadas, recorreu-se ao *software* de ciência de dados ORANGE, cuja aplicação permitiu não apenas a visualização e sistematização eficiente dos dados, mas também a identificação e interpretação de padrões métricos, rítmicos e compositivos, tirando partido de técnicas avançadas de análise exploratória e aprendizagem automática.

A pesquisa revelou tendências significativas nas relações dimensionais entre elementos arquitetónicos, como tramos, naves, pilares, pilastras e entablamentos. As igrejas de uma nave demonstraram maior uniformidade, enquanto as de três naves evidenciaram maior diversidade tipológica. As ferramentas de visualização, como histogramas, gráficos de dispersão e dendrogramas, permitiram não apenas identificar grupos de igrejas com características semelhantes, mas também destacar casos únicos com soluções arquitetónicas específicas.

A combinação entre métodos quantitativos e análise visual contribui para uma compreensão mais aprofundada do património arquitetónico religioso açoriano, revelando estratégias construtivas e coerências formais anteriormente não sistematizadas. Em suma, o presente artigo propõe apresentar os principais resultados da investigação em curso, estruturados de forma a tornar visível o método utilizado, os dados analisados e as conclusões preliminares alcançadas. Através deste percurso, espera-se contribuir para a valorização do património edificado açoriano e para a construção de um quadro teórico mais sólido sobre a arquitetura religiosa no contexto insular português.

**Palavras-Chave:** Arquitetura Religiosa, Açores, Sistemas Proporcionais, Levantamento Arquitetónico, *Software* de Análise Visual.

## 1. Introdução

O presente artigo tem como objetivo apresentar uma análise detalhada da investigação centrada na leitura gráfica das plantas e fachadas das igrejas açorianas, com especial destaque nas ilhas de São Miguel e Santa Maria. Este estudo decorre de uma dissertação de mestrado (VIEIRA, 2019) e insere-se atualmente numa investigação de doutoramento em curso, que visa alargar o campo de análise às restantes ilhas do arquipélago dos Açores. O foco principal está na identificação de padrões e/ou variantes proporcionais, métricos e rítmicos nos elementos estruturais das igrejas católicas, paroquiais e não-paroquiais, construídas entre os séculos XVIII e XIX.

A relevância da presente investigação reside, em grande medida, na reconhecida escassez de estudos dedicados à arquitetura religiosa açoriana, particularmente no que concerne à sistematização das suas proporções e estruturas compositivas. Esta lacuna tem sido assinalada por diversos investigadores (CALDAS, 2012; CAMARA, 2022; VIEIRA et al., 2023; VIEIRA, 2024; LARANJEIRA, 2023), que lamentam a ausência de abordagens mais aprofundadas e metodologicamente consistentes sobre o tema. Ao contrário de outras regiões do país, os Açores constituem um território insular onde as condições geográficas e culturais moldaram fortemente a etnografia, bem como as práticas construtivas e opções estilísticas (ATAÍDE, 1973).

Neste contexto, o estudo assume um carácter pioneiro ao articular ferramentas digitais de análise gráfica com metodologias tradicionais de levantamento arquitetónico (VIEIRA, et al., 2023; VIEIRA, 2024), procurando reconstruir o raciocínio projectual implícito nas formas edificadas. A análise das igrejas não se limita a uma abordagem estética ou histórica, mas adota uma lógica quantitativa e relacional, explorando como os elementos compositivos interagem entre si e com o conjunto edificado.

A ausência de documentação sobre os autores dos projetos (autores do risco, mestres-de-obras, construtores) exigiu o recurso exclusivo à análise direta do edificado. Por meio da recolha métrica, modelação digital e análise estatística dos dados obtidos, foi possível formular hipóteses sobre os princípios compositivos adotados, mesmo na ausência de registos escritos (VIEIRA, et al., 2023; VIEIRA, 2024).

Assim, este artigo apresenta os principais resultados da investigação em curso no doutoramento em Arquitetura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos do

ISCTE-IUL, financiada por uma bolsa de investigação FCT (2021.08545.BD), estruturando-os de forma a tornar visível o método, os dados analisados e as conclusões preliminares.

## 2. Fundamentação Teórica

A arquitetura religiosa portuguesa dos séculos XVIII e XIX tem sido amplamente estudada sob uma perspetiva histórica e estilística, sobretudo no contexto urbano continental (GOMES, 1987; SOUSA, 1990; 1991; 2012; PEREIRA, 1992; PEREIRA, 2022; FERNANDES, 1999; 2008; CALDAS, 2011; 2012; 2018a; 2018b). No entanto, a produção académica dedicada aos Açores permanece mais dispersa e incipiente, particularmente no que diz respeito à sistematização das proporções, tipologias e sistemas compositivos das igrejas insulares (CALDAS, 2012; 2018a; VIEIRA, et al., 2023; VIEIRA, 2024).

É neste contexto que se inscreve a presente investigação, com o objetivo de colmatar essa lacuna. A base conceptual do estudo assenta na premissa de que a arquitetura religiosa não é apenas uma expressão formal, mas também um reflexo de sistemas de organização espacial orientados, consciente ou inconscientemente, por princípios de proporção, simetria e ritmo.

A noção de proporção, central na tradição arquitetónica ocidental desde a Antiguidade Clássica, é aqui entendida não apenas como norma estética, mas como instrumento de racionalização espacial (VIEIRA, 2024). As proporções estão frequentemente associadas a valores simbólicos, funcionais e litúrgicos. No contexto religioso, essa lógica adquire especial relevância, uma vez que os espaços são concebidos para provocar experiências sensoriais e espirituais específicas (VIEIRA, 2024).

Simultaneamente, o estudo das igrejas açorianas exige uma leitura crítica dos modelos teóricos tradicionais. A condição insular, aliada a uma colonização tardia e à constante oscilação entre escassez de recursos e à importação de referências exteriores, gerou soluções arquitetónicas híbridas, ajustadas localmente a modelos nacionais. A investigação identifica um modelo recorrente e as variações na articulação e dimensionamento dos elementos estruturais destas igrejas.

Neste sentido, o conceito de ritmo revela-se fundamental para compreender como a repetição e a variação de componentes (pilastras, tramos, níveis) organizam visual e estruturalmente o espaço.

Metodologicamente, foram selecionadas 42 igrejas para análise, a partir de desenhos disponíveis em arquivos. Todas as peças foram transpostas para o *software* AutoCAD, com reprodução de plantas, cortes e alçados. Nos casos em que não existiam registos, procedeu-se ao levantamento arquitetónico “*in situ*” (VIEIRA, et al., 2023).

Adicionalmente, a utilização de ferramentas digitais como o *software* ORANGE, insere-se numa tendência recente de aplicação de métodos quantitativos às ciências humanas, em particular à história da arte e à arquitetura (VIEIRA, 2024). O uso do *software* ORANGE na análise direta de edifícios arquitetónicos tem sido relativamente limitado, existem, no entanto, estudos que demonstram a sua aplicação em contextos relacionados, como a geoinformática (disciplina que integra ciência da informação, geografia,

cartografia e tecnologia da computação para adquirir, processar, analisar, visualizar e interpretar dados espaciais ou geográficos) e a análise urbana (DOBEŠOVÁ, 2024).

A capacidade de tratar grandes volumes de dados estruturais e formais permite uma leitura mais rigorosa dos sistemas construtivos e das intenções projectuais, revelando padrões que por vezes são imperceptíveis numa análise meramente visual ou descritiva.

A partir da continuidade da investigação centrada no sistema métrico (VIEIRA, 2024), este artigo apresenta os primeiros resultados, focando-se na análise métrico-proporcional de 42 igrejas construídas entre os séculos XVIII e XIX, 40 localizadas na ilha de São Miguel e 2 em Santa Maria. Destas, 13 possuem planta de nave única e 29 apresentam planta de três naves.

### 3. Metodologia

A metodologia adotada nesta investigação assenta numa abordagem integrada que conjuga levantamento arquitetónico, tratamento de dados métricos e visualização gráfica com recurso a ferramentas digitais (AutoCAD e ORANGE). Esta estratégia visa ultrapassar a escassez de documentação histórica (como desenhos de época dos edifícios) (VIEIRA, et al., 2023), permitindo uma reconstrução indireta dos sistemas proporcionais presentes na arquitetura religiosa açoriana dos séculos XVIII e XIX.

O levantamento arquitetónico consistiu na recolha e sistematização de desenhos existentes nos arquivos paroquiais, regionais, municipais e nacionais. Sempre que inexistentes ou incompletos, recorreu-se ao levantamento direto “*in situ*”, complementado por registos fotográficos e notas de campo. Todos os desenhos recolhidos foram digitalizados e vetorizados no *software* CAD (AutoCAD), produzindo-se, assim, plantas, alçados e cortes à escala rigorosa. Esta etapa assegurou uma base empírica sólida para a análise subsequente.

Com base nesses desenhos vetorizados, procedeu-se à extração das principais medidas estruturais das plantas e fachadas. Foram então criadas duas bases de dados em formato de tabela numérica no *Microsoft Excel*, uma referente à planta do piso térreo e outra à fachada principal do corpo da igreja. Estas tabelas incluíam exclusivamente elementos estruturais e regulares, como pilastras, colunas, entablamentos, tramos e níveis (fig. 1), excluindo elementos ornamentais ou particulares, de forma a reduzir a variabilidade e facilitar a análise de padrões.

Cada tabela foi organizada com colunas fixas para a designação da igreja e a data de construção, seguidas por colunas métricas específicas. Na base referente à fachada, registaram-se as alturas e larguras dos elementos verticais e horizontais, na da planta, as dimensões dos componentes estruturais, naves e tramos (fig. 2 e fig. 3).

Os dados foram padronizados para garantir uniformidade e compatibilidade com o *software* de análise ORANGE. Os valores foram arredondados para reduzir a dispersão numérica (fig. 4 e fig. 5).

A análise foi conduzida no ORANGE, uma plataforma de análise de dados e visualização interativa, que permite lidar com grandes volumes de informação sem necessidade de programação. Os dados foram explorados por meio de diferentes tipos de gráficos,

selecionados de acordo com a natureza das variáveis em estudo. Numa fase exploratória inicial, foram utilizadas três categorias:

- i) “*Distributions*” com gráficos de barras, permitindo observar a frequência e variação de medidas específicas;
- ii) “*Scatter Plot*” com gráficos de dispersão, explorando correlações entre variáveis como altura vs largura ou pilastra vs século;
- iii) “*Hierarchical Clustering*” possibilitando a identificação de agrupamentos de igrejas com características dimensionais semelhantes, sugerindo a existência de tipologias e variantes.

#### **4. Apresentação e Análise Formal dos Dados**

A análise dos dados recolhidos foi organizada em duas frentes principais: fachadas e plantas das igrejas. Com base nas medições vetorizadas e normalizadas, procurou-se identificar padrões proporcionais e métricos que sustentam a composição arquitetónica dos edifícios.

##### **4.1. Análise das Fachada**

###### **4.1.1 Distribuições**

Os períodos mais produtivos na construção de igrejas situam-se entre 1820–1840 e 1860–1880, totalizando mais de 50% da amostra. Estes picos podem estar ligados a momentos de maior estabilidade económica ou incentivos religiosos e sociais (fig. 6).

Verificou-se a existência de um grupo expressivo de igrejas sem pilastras, que correspondem às igrejas de nave única, enquanto nas restantes predominam pilastras com larguras entre 40cm e 60cm. Esta diferença reflete uma distinção na condição física destas igrejas, resultante das variações de escala e tipologia entre elas (fig. 7).

A maioria dos cunhais situa-se entre 40cm e 60cm, com raros exemplos superiores a 1m. A regularidade desta medida sugere um modelo construtivo replicado ao longo de várias igrejas, independentemente do número de naves e da baliza temporal (fig. 8).

Os tramos laterais entre 0,50m e 1m concentram-se nas igrejas de nave única. Já os tramos entre 2m e 4m são característicos das igrejas de três naves com múltiplos níveis, evidenciando uma hierarquia de escala espacial (fig. 9).

Verifica-se uma concentração significativa dos tramos centrais entre 5m e 6m, comum às igrejas de três naves. Curiosamente, algumas igrejas de nave única apresentam tramos ainda maiores, o que poderá estar relacionado com aspetos estruturais (fig. 10).

As larguras totais da fachada das igrejas de nave única situam-se entre 5m e 10m, enquanto as de três naves variam entre 10m e 20m, revelando uma clara distinção dimensional conforme a complexidade estrutural (fig. 11).

A maioria dos edifícios possui embasamentos entre 1,00m e 1,20m, atuando como uma base de proporção e reforço visual da estrutura. Apenas um edifício (Lomba de São Pedro) não possui embasamento (fig. 12).

Embora muitos dos edifícios não apresentem entablamento inferior (apenas dois casos, São Sebastião e Ribeira Seca), os entablamentos intermédios e superiores concentram-se

na faixa dos 40cm a 60cm, revelando uma padronização no uso deste elemento compositivo (fig. 13 a fig. 15).

O primeiro nível das fachadas tende a situar-se entre 6m e 8m, enquanto o segundo nível, quando existente, varia entre 2m e 4m. As igrejas de nave única apresentam menor variação, ao passo que as de três naves exibem uma diversidade significativa (fig. 16 e fig. 17).

As igrejas de nave única têm alturas mais regulares, entre 6m e 10m, enquanto as igrejas de três naves variam amplamente, chegando aos 16m nos casos mais altos (Matriz, São Sebastião e Lomba da Maia) (fig. 18).

Estes dados demonstram que a escala e complexidade da fachada está diretamente ligada ao número de naves e níveis, sendo possível traçar padrões métricos que ajudam a distinguir e classificar as igrejas em grupos tipológicos.

#### 4.1.2. Gráfico de dispersão

**Relação do modelo de igreja com a época de construção:** A distribuição dos dados mostrou que igrejas com proporções mais equilibradas (largura vs altura) tendem a situar-se nos séculos mais recentes, nomeadamente no século XIX. Esta evolução aponta para uma maturação do modelo tipológico e uma maior padronização construtiva ao longo do tempo (fig. 19).

**Relação do modelo de igreja com a dimensão do cunhal:** Observou-se que igrejas com maiores dimensões tendem a apresentar cunhais de maior espessura, reforçando a ideia de coerência estrutural e simbólica entre os elementos compositivos (fig. 20).

**Relação dos cunhais e pilastras com a época de construção:** A análise cruzada revela uma redução progressiva das dimensões dos cunhais e das pilastras ao longo do tempo, indicando uma tendência para fachadas mais leves e menos robustas, o que poderá indicar um movimento de simplificação formal, ou adaptação a novas práticas construtivas e ornamentais (fig. 21).

**Relação entre pilastras, cunhais e entablamentos:** Este gráfico mostra que igrejas com cunhais maiores tendem a ter pilastras igualmente imponentes, refletindo uma coerência no desenho estrutural. Para além, de se destacar casos em que os três elementos são pensados como um todo, apresentando a mesma dimensão (fig. 22).

**Relação dos tramos com a época de construção:** O número de tramos parece variar com o tempo. As igrejas mais antigas tendem a ter maior diferenciação entre tramo central e laterais, enquanto nas mais recentes há maior uniformidade (fig. 23).

**Relação do 1 nível com o tramo lateral e do 2 nível com o tramo central:** Há uma clara relação entre os níveis verticais da fachada e a divisão dos tramos. Igrejas com dois níveis bem definidos apresentam tramos centrais mais desenvolvidos, indicando uma maior hierarquização da fachada (fig. 24 e fig. 25).

**Relação da altura com o embasamento:** Este gráfico mostra que igrejas com embasamentos mais altos tendem também a apresentar fachadas mais altas, o que sugere uma lógica proporcional no desenho arquitetónico (fig. 26).

### 4.1.3. Agrupamento hierárquico

O método de agrupamento hierárquico (*Hierarchical Clustering*) organiza as igrejas conforme as suas semelhanças arquitetônicas (fig. 27 a fig. 29). O resultado é um dendrograma, uma espécie de árvore que mostra como os grupos se formam.

Foi usada uma abordagem *top-down*, começando com todas as igrejas num só grupo que se vai dividindo progressivamente. Na primeira divisão (nível 6), destaca-se a Igreja de São Sebastião (grupo C1) separando-se das restantes 41 igrejas (grupo C2) pela sua origem gótica (fig. 27). As divisões seguintes baseiam-se em características como o número de naves ou níveis da fachada, revelando padrões e semelhanças que se manifestam de forma mais clara em termos quantitativos, embora com menor poder argumentativo (fig. 28).

Em níveis mais baixos (fig. 29) as diferenças tornam-se mais visíveis, há grupos com igrejas muito semelhantes (C16) e outros com mais diversidade (C21). Um caso curioso é o grupo C32, onde certas igrejas são mais parecidas entre si do que com outras do mesmo grupo.

## 4.2. Análise das Plantas

### 4.2.1. Distribuições

Os pilares revelam-se relativamente homogêneos em largura (entre 60cm e 80cm), enquanto as colunas, presentes em menor número de edifícios, apresentam maior variabilidade. Estes dados confirmam uma tendência para a utilização de soluções construtivas robustas, porém discretas, que não comprometam a legibilidade espacial do conjunto (fig. 30 e fig. 31).

A regularidade métrica do segundo elemento estrutural sugere a adoção de um módulo rítmico subjacente à composição longitudinal dos edifícios (fig. 32).

Em termos arquitetónicos, o segundo elemento estrutural funciona como confirmador do sistema, ou seja, se as medidas entre o primeiro, segundo e terceiro tramos forem semelhantes, temos forte evidência da presença de um ritmo construtivo intencional.

A leitura da altura da estrutura revela uma hierarquia espacial coerente com a tipologia das igrejas (fig. 33).

Nas igrejas com três naves, as naves laterais situam-se maioritariamente entre 2,50m e 3,50m, mantendo uma relação proporcional com a nave central. Este equilíbrio lateral-central reflete um sistema de modulação simétrica que facilita a leitura espacial da planta (fig. 34).

A nave central revela uma tendência clara para larguras entre 5m e 6m, tanto em igrejas de uma nave ou três naves, sendo que igrejas de uma nave, conseguem adquirir intervalos maiores. Este intervalo corresponde a uma escala funcionalmente confortável para o espaço litúrgico principal e denota um certo grau de padronização construtiva (fig. 35).

A largura total da planta evidencia uma lógica proporcional consistente, com valores mais reduzidos nas de nave única e uma organização simétrica nas de três naves onde a nave

central tende a dobrar a largura das laterais, reforçando a hierarquia espacial e a leitura axial da planta (fig. 36).

Observa-se uma prevalência de cinco a seis tramos, com ligeira variação conforme a escala do edifício. Em muitos casos, os tramos têm medidas semelhantes entre si, o que sugere o uso de módulos regulares para organizar a progressão espacial ao longo da nave. A modularidade, neste sentido, não é apenas estrutural, mas também compositiva e simbólica, funcionando como elemento de orientação e hierarquização do espaço (fig. 37).

A maioria das plantas analisadas apresenta comprimentos entre 20m e 30m, com alguns casos atingindo ou superando os 35m, sobretudo nas igrejas paroquiais de maior prestígio. O comprimento parece estar diretamente relacionado com o número de tramos e, em menor medida, com a tipologia de igreja (fig. 38).

#### 4.2.2. Gráfico de dispersão

**Relação entre a estrutura e a época de construção:** Este gráfico permite perceber se há alguma evolução na dimensão da estrutura, quer em pilares quer em colunas, ao longo dos séculos. O tamanho das colunas indica a robustez estrutural ao longo do tempo (fig. 39).

**Relação entre a altura e o afastamento dos tramos:** A distribuição dos pontos mostra a relação entre as proporções horizontais e verticais das igrejas, relacionadas com o período temporal, ajudando a perceber se as igrejas de certos séculos tendem a ter proporções mais estreitas ou mais largas. Sendo na nossa opinião verificável que com o passar dos anos, as igrejas tendem a ser mais estreitas do que largas e mais altas do que baixas (fig. 40).

**Relação entre o segundo elemento estrutural e a estrutura em geral:** Este gráfico compara dois elementos estruturais principais, permitindo identificar proporções internas e o equilíbrio dimensional entre eles. Havendo uma tendência para a utilização do segundo elemento com a mesma dimensão que os restantes (fig. 41).

**Relação entre as naves laterais e a nave central:** Esta visualização ajuda a entender o equilíbrio entre a nave central e as laterais, além de indicar que igrejas de certos séculos favorecem determinadas proporções, ou seja, neste gráfico podemos observar que com o passar dos anos as igrejas tendem a reduzir a dimensão da nave lateral e em paralelo a nave central. Para além disso, podemos destacar um grupo de igrejas que apresentam medidas muito próximas (fig. 42).

**Relação entre a largura e o comprimento:** Com o passar dos tempos as igrejas tendem a diminuir de tamanho e a aumentar de altura, no caso de igrejas de três naves. Já as igrejas de uma nave não têm leitura neste gráfico porque não apresentam estrutura (fig. 43).

#### 4.2.3. Agrupamento hierárquico

Foi adotada uma abordagem *top-down*, nos mesmos moldes do método aplicado à análise da fachada (fig. 44 a fig. 46). Iniciou-se com todas as igrejas agrupadas num único conjunto, que foi sendo progressivamente subdividido. Na primeira divisão (nível 6),

destaca-se novamente a igreja de São Sebastião (grupo C1), cuja origem gótica, marcada pelo sétimo tramo, a distingue das restantes 41 igrejas (grupo C2) (fig. 44).

As subdivisões seguintes baseiam-se em características como o número de naves, tramos e estrutura, revelando padrões e semelhanças (fig. 45). Em níveis inferiores (fig. 46), as diferenças tornam-se mais pronunciadas, as igrejas de nave única revelam maior coesão métrica, enquanto as de três naves se fragmentam em grupos com diferentes graus de coerência, alguns relativamente homogêneos, outros totalmente divergentes.

### **5. Relação Fachada/ Planta**

Todavia, a análise não se limitou à planta e à fachada individualmente, tendo sido também realizada uma leitura conjunta às das representações do edificado, permitindo uma nova interpretação (fig. 47 a fig. 49).

Mais uma vez, destaca-se a singularidade da igreja de São Sebastião, cuja matriz gótica se faz notar na adaptação à nova fachada de 1733-1748 (fig. 47). Em contraste, o último gráfico (fig. 49) evidencia uma subdivisão ainda maior entre os grupos, sugerindo que a relação entre as igrejas é, em muitos casos, meramente visual. Destacam-se dois aspetos principais, em primeiro lugar, as igrejas de nave única mostram-se mais concisas, dado apresentarem menos elementos que promovam variação. Em segundo, é possível identificar alguns grupos de igrejas com características semelhantes.

Acrescenta-se que as semelhanças identificadas no diagrama tendem a agrupar igrejas que, à partida, não se pressupunham pertencer ao mesmo conjunto tipológico. É o caso das igrejas da Achada e de Santo António que, apesar das diferenças nas fachadas, alturas e comprimentos, partilham a mesma largura (fig. 50).

Contudo, tais semelhanças não indicam, necessariamente, autoria comum. Veja-se o exemplo das igrejas das Capelas e da Maia, embora separadas por 11 anos, apresentam proporções bastante próximas. Ainda assim, o trabalho na pedra é distinto, sendo a ornamentação da igreja da Maia visivelmente mais elaborada (fig. 50).

Outro caso relevante é o das igrejas de Santana e Lomba da Pedreira. Apresentam dimensões quase idênticas, tal como a disposição das ornamentações e dos motivos decorativos, com variações mínimas na execução formal. No entanto, dada a escassez de documentação, não se pode afirmar com certeza que tenham sido construídas pelos mesmos mestres. Embora a diferença de apenas três anos nas datas de construção possa sugerir essa possibilidade, a simultaneidade das obras, considerando a distância entre os locais e as limitações logísticas da época, parece improvável (fig. 50).

### **6. Considerações Finais**

A presente investigação demonstrou que as igrejas açorianas, sobretudo as construídas entre os séculos XVIII e XIX, evidenciam uma clara intencionalidade na organização métrica e proporcional dos seus elementos arquitetónicos. A articulação entre dados empíricos, leitura de fontes primárias e uso de ferramentas digitais permitiu identificar padrões tipológicos e compositivos até agora pouco explorados.

A análise conjunta das fachadas e das plantas revela conclusões preliminares, mas relevantes. A presente análise não se circunscreve a uma mera apreciação visual das igrejas em estudo. Pelo contrário, através de um rigoroso processo de quantificação das

suas dimensões, foi possível revelar a existência de uma lógica métrica subjacente, a qual se assume como princípio orientador na conceção espacial e formal destes edifícios religiosos. Esta abordagem permite, assim, ultrapassar a leitura puramente percetiva, evidenciando a intencionalidade subjacente à estruturação arquitetónica das igrejas.

Apesar da diversidade da arquitetura religiosa açoriana, verifica-se uma coerência interna sustentada por uma lógica métrico-proporcional, observável na relação entre elementos construtivos como altura, largura, embasamento e tramos. As igrejas de nave única revelam maior uniformidade dimensional, enquanto as de três naves apresentam maior complexidade formal, resultante da presença ou ausência de certos elementos, embora sigam padrões reconhecíveis.

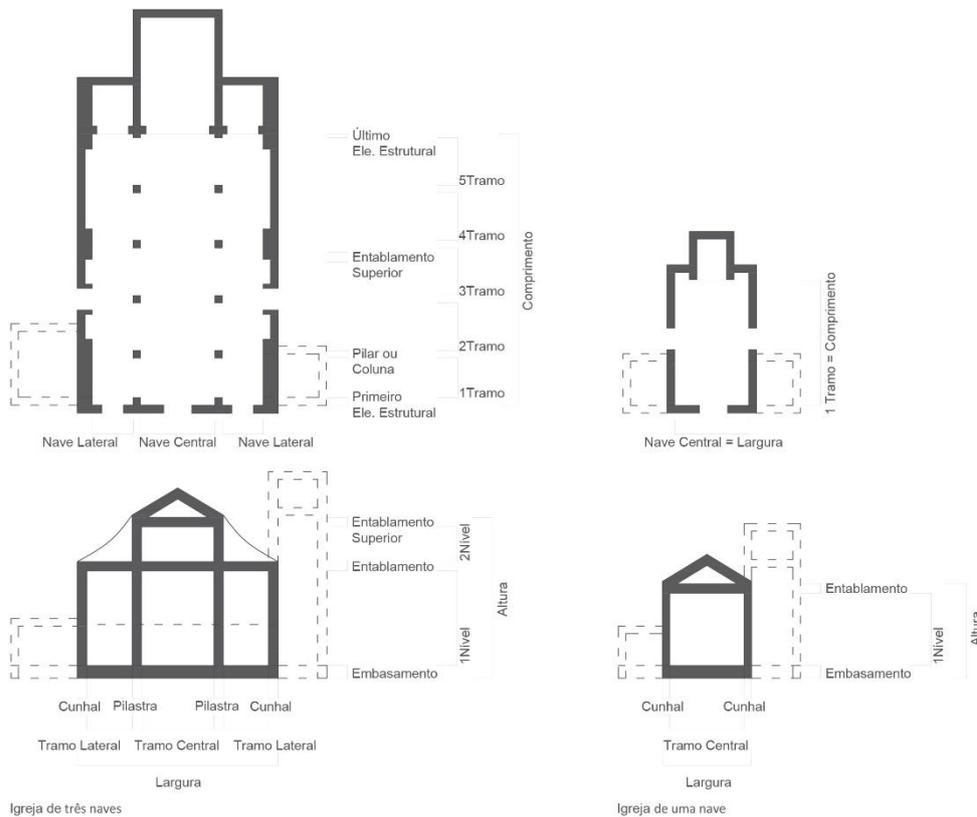
A evolução cronológica mostra ainda uma racionalização progressiva dos modelos construtivos. Esta abordagem analítica permite ultrapassar a aparência exterior, revelando padrões construtivos, semelhanças ocultas e casos singulares. Os gráficos apresentados proporcionam uma perspetiva mais sistemática e detalhada sobre os edifícios analisados, favorecendo uma compreensão mais aprofundada das suas inter-relações arquitetónicas.

A investigação demonstrou que as igrejas açorianas dos séculos XVIII e XIX apresentam uma intencionalidade clara na organização métrica e proporcional. A análise de fachadas e plantas, apoiada em fontes e ferramentas digitais, revelou padrões tipológicos e compositivos. As igrejas de nave única exibem maior uniformidade dimensional, com fachadas entre 5 e 10m de largura e alturas entre 6 e 10m. Já as de três naves variam entre 10 e 20m de largura e até 16m de altura, com maior complexidade formal.

Mais de 50% das igrejas analisadas foram construídas entre 1820–1840 e 1860–1880. Os tramos laterais nas igrejas de nave única concentram-se entre 0,50 e 1m, enquanto nas de três naves vão de 2 a 4m, os centrais chegam a 6 m. O embasamento tem, na maioria dos casos, entre 1,00 e 1,20m, e os entablamentos superiores entre 40 e 60cm. As plantas evidenciam modularidade, pilares entre 60 e 80cm e tramos regulares (geralmente cinco a seis), com comprimentos entre 20 e 30m, podendo ultrapassar os 35m.

Os gráficos e os agrupamentos revelaram tendências evolutivas, como maior verticalidade, simplificação construtiva e padronização métrica ao longo do tempo. A igreja de São Sebastião destacou-se por conjugar uma planta gótica com fachada de 1733-1748. As semelhanças métricas e proporções entre igrejas nem sempre indicam autoria comum, devido a constrangimentos operacionais e técnicos, bem como de limitações de transporte e recursos inerentes ao contexto histórico.

Os dados obtidos contribuem não só para uma compreensão mais rigorosa do património edificado, como também oferecem instrumentos úteis à sua preservação, classificação e eventual reinterpretação contemporânea. Acima de tudo, valorizam o património arquitetónico dos Açores e incentivam novas investigações que aprofundem, ampliem ou desafiem os resultados aqui apresentados.



Igreja de três naves

Igreja de uma nave

**Fig.1** – Elementos que compõem a fachada e a planta; Adaptado de VIEIRA, 2019.

Sec.	Igrejas	Pilastras	Cunhais	TramoLateral	TramoCentral	Largura	Embasamento	EntablamentosInf.	Entablamentos	EntablamentoSup.	1Nivel	2Nivel	Altura
1728	Matriz	0,86	0,86	4,34	6,07	18,19	1,22	0,00	0,56	0,56	6,07	3,65	14,06
1733	SaoSebastiao	1,16	1,16	3,71	6,24	18,30	1,23	0,32	0,42	0,32	9,65	2,63	14,25
1735	RabodePeixe	0,68	0,68	4,08	5,44	16,32	1,13	0,00	0,42	0,42	7,71	3,31	12,99
1756	FenaisLuz	0,76	0,76	3,50	4,79	14,83	1,45	0,00	0,52	0,24	5,40	2,76	10,37
1764	Saude	0,63	0,63	3,63	4,33	14,11	1,05	0,00	0,40	0,40	4,79	2,11	8,75
1764	Rosario	0,77	0,77	3,65	5,45	15,83	1,19	0,00	0,60	0,39	7,69	3,48	13,35
1770	Ajuda	0,64	0,64	3,75	5,46	15,52	1,07	0,00	0,40	0,40	5,78	2,69	10,34
1785	Capelas	0,68	0,68	4,12	5,71	16,67	1,19	0,00	0,63	0,63	7,08	2,73	12,26
1796	VilaNordeste	0,65	0,63	3,81	4,76	14,94	1,04	0,00	0,36	0,36	8,79	3,27	13,82
1796	Maia	0,55	0,55	4,01	5,49	15,71	1,58	0,00	0,65	0,65	7,69	3,20	13,77
1800	VilaPovoacaoNP	0,61	0,61	2,40	4,82	12,06	1,31	0,00	0,37	0,37	2,66	1,65	6,36
1800	PortoFormoso	0,68	0,68	2,72	4,68	12,84	1,45	0,00	0,60	0,60	4,83	2,05	9,53
1804	PicoPedra	0,53	0,53	2,69	3,68	11,18	0,89	0,00	0,43	0,43	4,44	2,18	8,37
1830	RibeiraSeca	0,21	0,21	4,06	5,64	14,60	0,87	0,22	0,43	0,43	6,67	3,14	11,54
1843	FenaisAjuda	0,43	0,43	3,38	4,22	12,70	0,96	0,00	0,55	0,55	6,90	2,77	11,73
1844	SantaCruz	0,41	0,41	3,45	5,21	13,75	0,99	0,00	0,58	0,58	5,99	2,77	10,91
1847	FaialTerra	0,47	0,51	2,70	4,90	12,26	0,92	0,00	0,58	0,58	5,08	2,39	9,55
1846	PontaGarca	0,44	0,44	4,09	5,09	15,03	0,98	0,00	0,57	0,57	6,74	3,75	12,61
1848	VilaPovoacao	0,47	0,47	4,54	6,15	17,11	1,15	0,00	0,50	0,50	8,03	4,31	14,49
1849	Cabouco	0,43	0,43	2,59	3,78	10,68	0,88	0,00	0,52	0,52	4,59	2,15	8,66
1861	Ribeirinha	0,43	0,43	3,82	4,69	14,05	0,87	0,00	0,56	0,56	8,42	3,31	13,82
1866	LombaMaia	0,40	0,40	4,26	5,64	15,76	1,07	0,00	0,53	0,53	8,40	3,85	14,38
1869	Achada	0,54	0,54	2,77	5,15	12,85	1,00	0,00	0,40	0,45	3,81	2,11	7,77
1869	Santana	0,38	0,38	2,78	4,05	11,13	1,00	0,00	0,41	0,41	4,47	2,54	8,83
1871	AguaRetorta	0,41	0,41	3,46	5,14	13,70	1,07	0,00	0,40	0,40	6,87	3,52	12,26
1872	LombaPedreira	0,39	0,39	3,38	4,39	12,71	0,97	0,00	0,35	0,35	4,56	2,90	9,13
1882	Achadinha	0,43	0,43	3,37	4,62	13,08	0,95	0,00	0,55	0,55	7,05	3,27	12,37
1890	SantoAntonio	0,60	0,60	2,84	5,60	13,28	1,05	0,00	0,41	0,41	5,83	2,96	10,66
1728	SantaClara	0,00	0,55	0,00	7,44	8,54	0,98	0,00	0,50	0,00	5,62	0,00	7,10
1780	SVicenteFerreira	0,00	0,53	0,00	8,53	9,59	1,08	0,00	0,50	0,00	5,17	0,00	6,75
1791	Furnas	0,00	0,70	0,00	7,90	9,30	0,93	0,00	0,43	0,00	8,07	0,00	9,43
1821	Ginetes	0,00	0,49	0,00	7,26	8,24	0,95	0,00	0,42	0,00	4,74	0,00	6,11
1826	Candelaria	0,00	0,68	0,00	6,68	8,04	1,03	0,00	0,50	0,00	3,27	0,00	4,80
1828	Atalhada	0,00	0,25	0,00	6,86	7,36	0,92	0,00	0,35	0,00	5,48	0,00	6,75
1830	LombaSPedro	0,00	0,31	0,00	5,65	6,27	0,00	0,00	0,35	0,00	5,65	0,00	6,00
1831	ArrifesMilagres	0,00	0,50	0,00	7,60	8,60	1,06	0,00	0,45	0,00	5,12	0,00	6,63
1833	RibeiraTainhas	0,00	0,33	0,00	6,90	7,56	0,68	0,00	0,39	0,00	4,58	0,00	5,65
1856	Remedios	0,00	0,41	0,00	7,85	8,67	0,78	0,00	0,36	0,00	5,95	0,00	7,09
1862	Pilar	0,00	0,65	0,00	6,79	8,09	1,05	0,00	0,17	0,00	5,31	0,00	6,53
1865	Algarvia	0,00	0,33	0,00	7,72	8,38	0,68	0,00	0,37	0,00	4,17	0,00	5,22

**Fig.2** – Tabela numérica relativa à fachada (nota: as igrejas de nave única estão assinaladas a cinzento); Elaborado por Vieira.

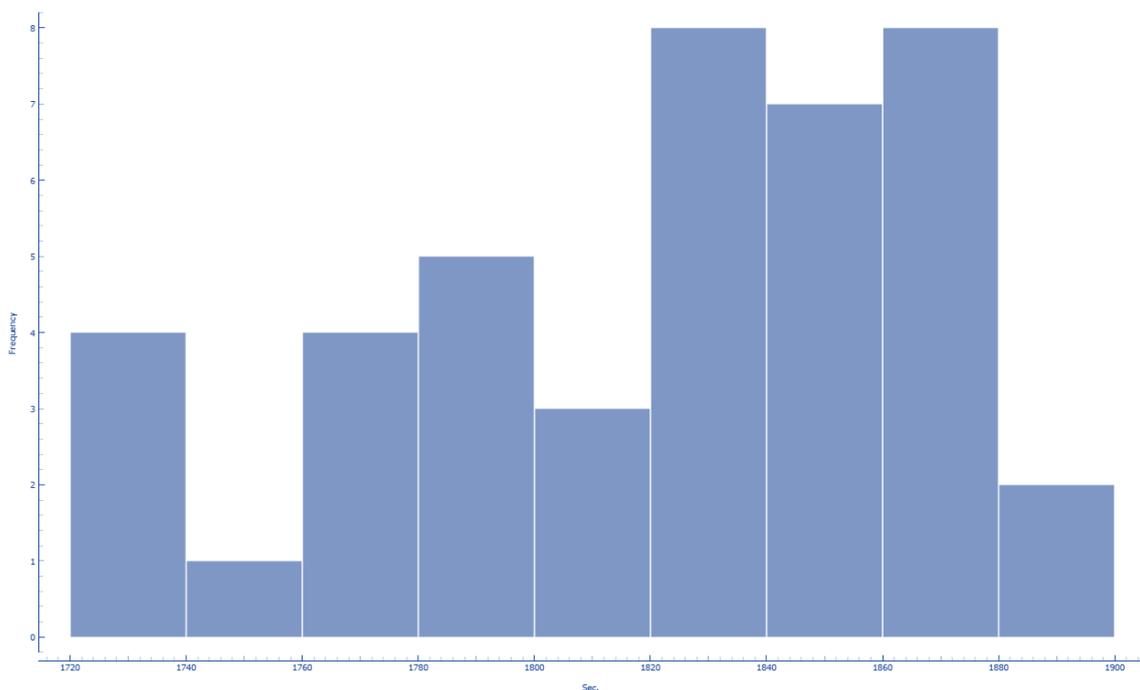
Sec.	Igrejas	PilarLar.	PilarComp.	Coluna	2Ele.Est.	Altura	1Ele.Est.	Ul.Ele.Est	NaveLateral	NaveCentral	Largura	1Tramo	2Tramo	3Tramo	4Tramo	5Tramo	6Tramo	7Tramo	Comprimento
1728	Matriz	0,85	0,00	0,00	1,64	6,03	0,89	0,22	4,24	6,28	16,46	3,98	4,76	4,76	4,76	4,76	5,20	0,00	34,37
1733	SaoSebastiao	0,00	0,00	0,57	0,00	4,57	0,29	0,15	4,53	7,23	17,43	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,77	36,35
1735	RabodePeixe	0,74	0,00	0,00	0,00	5,48	0,47	0,12	3,66	5,75	14,55	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	0,00	27,05
1756	FenaisLuz	0,71	0,00	0,00	0,00	4,64	0,44	0,17	3,31	4,90	12,94	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	4,24	0,00	24,65
1764	Saude	0,63	0,00	0,00	0,00	4,10	0,56	0,07	3,40	4,30	12,36	4,03	3,74	3,74	3,74	3,74	0,00	0,00	22,14
1764	Rosario	0,70	0,00	0,00	1,15	5,94	0,45	0,20	3,50	5,46	13,86	4,40	4,36	4,36	4,40	4,36	0,00	0,00	25,78
1770	Ajuda	0,64	0,00	0,00	0,00	5,00	0,94	0,10	3,38	5,42	13,46	3,90	3,87	3,90	3,90	3,90	0,00	0,00	23,07
1785	Capelas	0,68	0,00	0,00	0,00	5,60	0,35	0,15	3,71	6,15	14,93	4,32	4,31	4,31	4,30	4,30	0,00	0,00	24,76
1796	VilaNordeste	0,64	0,00	0,00	0,93	5,70	0,47	0,39	3,27	5,12	12,84	3,73	3,73	3,70	3,72	3,74	0,00	0,00	22,33
1796	Maia	0,72	0,00	0,00	0,00	6,23	0,48	0,21	3,42	5,60	13,88	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53	0,00	0,00	26,22
1800	VilaPovoacaoNP	0,62	0,00	0,00	0,00	2,98	0,45	0,24	2,08	5,10	10,50	2,84	2,88	2,84	2,81	2,85	2,84	0,00	20,85
1800	PortoFormoso	0,78	0,00	0,00	0,00	4,05	0,32	0,30	2,44	4,45	10,89	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	0,00	0,00	20,59
1804	PicoPedra	0,65	0,00	0,00	0,00	3,35	0,56	0,22	2,52	3,64	9,98	3,76	3,76	3,76	3,76	0,00	0,00	0,00	17,77
1830	RibeiraSeca	0,00	0,00	0,50	0,72	5,28	0,62	0,30	3,39	5,30	13,08	3,75	4,16	4,10	4,10	4,20	0,00	0,00	23,45
1843	FenaisAjuda	0,56	0,00	0,00	0,00	5,59	0,23	0,12	2,82	4,51	11,27	3,92	3,92	3,90	3,90	3,87	0,00	0,00	22,10
1844	SantaCruz	0,00	0,00	0,70	1,15	3,63	0,40	0,35	2,41	5,70	11,92	3,00	3,75	3,75	3,75	3,75	3,60	0,00	26,30
1847	FaialTerra	0,68	0,00	0,00	0,00	4,32	0,34	0,17	2,27	4,61	10,51	3,29	3,29	3,29	3,28	0,00	0,00	0,00	15,70
1846	PontaGarca	0,55	0,00	0,00	0,93	5,20	0,17	0,15	3,23	5,64	13,20	4,27	4,58	5,66	5,66	4,58	0,00	0,00	27,65
1848	VilaPovoacao	0,68	0,00	0,00	1,04	6,10	0,34	0,38	4,00	5,91	15,27	4,24	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	0,00	31,77
1849	Cabouco	0,57	0,55	0,00	0,75	3,95	0,30	0,20	2,05	4,00	9,20	2,67	2,86	2,86	2,86	2,86	0,00	0,00	17,07
1861	Ribeirinha	0,62	0,00	0,00	0,87	5,36	0,36	0,62	3,33	4,70	12,60	3,90	4,38	4,38	4,38	4,38	0,00	0,00	25,13
1868	LombaMaia	0,00	0,00	0,55	0,78	6,36	0,30	0,28	3,50	6,11	14,21	4,44	4,80	4,70	4,60	4,70	0,00	0,00	26,25
1869	Achada	0,62	0,00	0,00	0,00	3,31	0,20	0,20	2,60	5,04	11,48	3,17	2,96	2,94	2,98	2,95	0,00	0,00	17,88
1869	Santana	0,00	0,00	0,39	0,00	5,45	0,18	0,17	2,29	4,06	9,42	3,25	3,21	3,21	3,21	3,21	0,00	0,00	18,00
1871	AguaRetorta	0,44	0,00	0,00	0,00	5,07	0,22	0,22	3,19	4,77	12,03	4,49	4,44	4,32	4,44	4,47	0,00	0,00	24,36
1872	LombaPedreira	0,00	0,00	0,45	0,00	3,48	0,22	0,23	2,79	4,53	11,01	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	0,00	0,00	19,60
1882	Achadinha	0,00	0,00	0,62	0,85	5,65	0,59	0,13	2,55	5,26	11,60	3,51	3,42	3,45	2,86	2,70	0,00	0,00	19,37
1890	SantoAntonio	0,72	0,00	0,00	0,00	4,23	0,10	0,20	2,66	5,15	11,91	3,64	3,61	3,61	3,61	3,89	0,00	0,00	21,54
1728	SantaClara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,60	7,60	19,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,65
1780	SVicenteFerreira	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,02	7,02	16,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,19
1791	Furnas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	7,00	17,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,74
1821	Ginetes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,84	6,84	21,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,31
1826	Candelaria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,60	6,60	18,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,50
1828	Atalhada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,70	5,70	11,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,62
1830	LombaSPedro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,89	4,89	13,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,62
1831	ArrifesMilagres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,81	6,81	17,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,15
1833	RibeiraTainhas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,94	5,94	17,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,12
1856	Remedios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,17	7,17	15,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,17
1862	Pilar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,21	6,21	18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00
1865	Algarvia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,85	6,85	15,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,22

**Fig.3** – Tabela numérica relativa à planta (nota: as igrejas de nave única estão assinaladas a cinzento; a cor preta indica a ausência de um valor); Elaborado por Vieira.

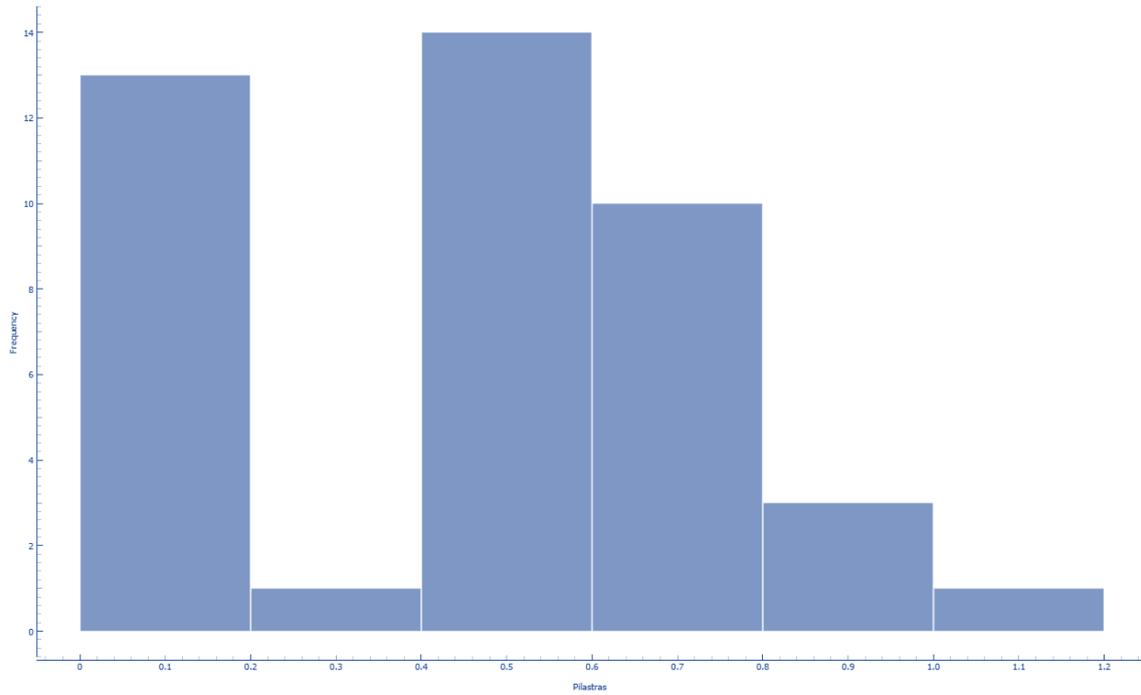
Sec.	Igrejas	Pilastras	Cunhais	TramoLateral	TramoCentral	Largura	Embasamento	EntablamentoInf.	Entablamentos	EntablamentoSup.	1Nivel	2Nivel	Altura	
1728	Matriz	0,90	0,90	4,30	6,10	18,30	1,20	0,00	0,60	0,60	0,60	8,10	3,70	14,20
1733	SaoSebastiao	1,20	1,20	3,70	6,20	18,40	1,20	0,30	0,40	0,40	0,30	9,70	2,60	14,20
1735	RabodePeixe	0,70	0,70	4,10	5,40	16,40	1,10	0,00	0,40	0,40	0,40	7,80	3,30	13,00
1756	FenaisLuz	0,80	0,80	3,50	4,80	15,00	1,50	0,00	0,50	0,50	0,20	5,40	2,80	10,40
1764	Saude	0,60	0,60	3,60	4,30	13,90	1,10	0,00	0,40	0,40	0,40	4,80	2,10	8,80
1764	Rosario	0,80	0,80	3,70	5,50	16,10	1,20	0,00	0,60	0,60	0,40	7,70	3,50	13,40
1770	Ajuda	0,60	0,60	3,80	5,50	15,50	1,10	0,00	0,40	0,40	0,40	5,80	2,90	10,40
1785	Capelas	0,70	0,70	4,10	5,70	16,70	1,20	0,00	0,60	0,60	0,60	7,10	2,70	12,20
1796	VilaNordeste	0,70	0,60	3,80	4,80	15,00	1,00	0,00	0,40	0,40	0,40	8,80	3,30	13,90
1796	Maia	0,60	0,60	4,00	5,50	15,90	1,60	0,00	0,70	0,70	0,70	7,70	3,20	13,90
1800	VilaPovoacaoNP	0,60	0,60	2,40	4,80	12,00	1,30	0,00	0,40	0,40	0,40	2,70	1,70	6,50
1800	PortoFormoso	0,70	0,70	2,70	4,70	12,90	1,50	0,00	0,60	0,60	0,50	4,80	2,10	9,60
1804	PicoPedra	0,50	0,50	2,70	3,70	11,10	0,90	0,20	0,40	0,40	0,40	4,40	2,20	8,30
1830	RibeiraSeca	0,20	0,20	4,10	5,60	14,60	0,90	0,00	0,40	0,40	0,40	6,70	3,10	11,50
1843	FenaisAjuda	0,40	0,40	3,40	4,20	12,60	1,00	0,00	0,60	0,60	0,60	6,90	2,80	11,90
1844	SantaCruz	0,40	0,40	3,50	5,20	13,80	1,00	0,00	0,60	0,60	0,60	6,00	2,80	11,00
1847	FaialTerra	0,50	0,50	2,70	4,90	12,30	0,90	0,00	0,60	0,60	0,60	5,10	2,40	9,60
1846	PontaGarca	0,40	0,40	4,10	5,10	14,90	1,00	0,00	0,60	0,60	0,60	6,70	3,80	12,70
1848	VilaPovoacao	0,50	0,50	4,50	6,20	17,20	1,20	0,00	0,50	0,50	0,50	8,00	4,30	14,50
1849	Cabouco	0,40	0,40	2,60	3,80	10,60	0,90	0,00	0,50	0,50	0,50	4,60	2,20	8,70
1861	Ribeirinha	0,40	0,40	3,80	4,70	14,10	1,00	0,00	0,60	0,60	0,60	8,40	3,30	13,90
1868	LombaMaia	0,40	0,40	4,30	5,60	15,80	1,10	0,00	0,50	0,50	0,50	8,40	3,90	14,40
1869	Achada	0,50	0,50	2,80	5,20	12,80	1,00	0,00	0,40	0,40	0,40	3,80	2,10	7,80
1869	Santana	0,40	0,40	2,80	4,10	11,30	1,00	0,00	0,40	0,40	0,40	4,50	2,50	8,80
1871	AguaRetorta	0,40	0,40	3,50	5,10	13,70	1,10	0,00	0,40	0,40	0,40	6,90	3,50	12,30
1872	LombaPedreira	0,40	0,40	3,40	4,40	12,80	1,00	0,00	0,40	0,40	0,40	4,60	2,90	9,30
1882	Achadinha	0,40	0,40	3,40	4,60	13,00	1,00	0,00	0,60	0,60	0,60	7,10	3,30	12,60
1890	SantoAntonio	0,60	0,60	2,60	5,60	13,20	1,10	0,00	0,40	0,40	0,40	5,80	3,00	10,70
1728	SantaClara	0,00	0,10	0,00	7,40	7,52	1,00	0,00	0,50	0,50	0,50	5,60	0,00	7,10
1780	SVicenteFerreira	0,00	0,50	0,00	8,50	9,50	1,10	0,00	0,50	0,50	0,50	5,20	0,00	6,80
1791	Furnas	0,00	0,70	0,00	7,90	9,30	0,90	0,00	0,40	0,40	0,40	8,10	0,00	9,40
1821	Ginetes	0,00	0,50	0,00	7,30	8,20	1,00	0,00	0,40</					

Sec.	Igrejas	PilarLar.	PilarComp.	Coluna	2Ele.Est.	Altura	1Ele.Est.	Ul.Ele.Est	NaveLateral	NaveCentral	Largura	1Tramo	2Tramo	3Tramo	4Tramo	5Tramo	6Tramo	7Tramo	Comprimento
1728	Matriz	0.90	0.00	0.00	1.60	6.00	0.90	0.20	4.20	6.30	16.50	4.00	4.80	4.80	4.80	4.80	5.20	0.00	34.70
1733	SaoSebastiao	0.00	0.00	0.60	0.00	4.60	0.30	0.20	4.50	7.20	17.40	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.80	36.50
1735	RabodePeixe	0.70	0.00	0.00	0.00	5.50	0.50	0.10	3.70	5.80	14.60	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70	0.00	0.00	26.90
1756	FenaisLuz	0.70	0.00	0.00	0.00	4.60	0.40	0.20	3.30	4.90	12.90	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	0.00	0.00	24.40
1764	Saude	0.60	0.00	0.00	0.00	4.10	0.60	0.10	3.40	4.30	12.30	4.00	3.70	3.70	3.70	3.70	0.00	0.00	21.90
1764	Rosario	0.70	0.00	0.00	1.20	5.90	0.50	0.20	3.50	5.50	13.90	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	0.00	0.00	26.00
1770	Ajuda	0.60	0.00	0.00	0.00	5.00	1.00	0.10	3.40	5.40	13.50	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	0.00	0.00	23.10
1785	Capelas	0.70	0.00	0.00	0.00	5.60	0.40	0.20	3.70	6.20	15.00	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	0.00	0.00	24.90
1796	VilaNordeste	0.60	0.00	0.00	0.90	5.70	0.50	0.40	3.30	5.10	12.90	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	0.00	0.00	22.10
1796	Maia	0.70	0.00	0.00	0.00	6.20	0.50	0.20	3.40	5.60	13.80	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	0.00	0.00	26.00
1800	VilaPovoacaoNP	0.60	0.00	0.00	0.00	3.00	0.50	0.20	2.10	5.10	10.50	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	0.00	20.50
1800	PortoFormoso	0.80	0.00	0.00	0.00	4.10	0.30	0.30	2.40	4.50	10.90	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	0.00	0.00	20.80
1804	PicoPedra	0.70	0.00	0.00	0.00	3.40	0.60	0.20	2.50	3.60	10.00	3.80	3.80	3.80	3.80	0.00	0.00	18.10	
1830	RibeiraSeca	0.00	0.00	0.50	0.70	5.30	0.60	0.30	3.40	5.30	13.10	3.80	4.20	4.20	4.20	4.20	0.00	0.00	23.70
1843	FenaisAjuda	0.60	0.00	0.00	0.00	5.60	0.20	0.10	2.80	4.50	11.30	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	0.00	0.00	22.20
1844	SantaCruz	0.00	0.00	0.70	1.20	3.60	0.40	0.40	2.40	5.70	11.90	3.00	3.80	3.80	3.80	3.80	3.60	0.00	26.60
1847	FaialTerra	0.70	0.00	0.00	0.00	4.30	0.30	0.20	2.30	4.60	10.60	3.30	3.30	3.30	3.30	0.00	0.00	18.80	
1846	PontaGarca	0.60	0.00	0.00	0.90	5.20	0.20	0.20	3.20	5.60	13.20	4.30	4.60	5.70	5.70	4.60	0.00	0.00	28.00
1848	VilaPovoacao	0.70	0.00	0.00	1.00	6.10	0.30	0.40	4.00	5.90	15.30	4.20	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	0.00	31.70
1849	Cabouco	0.60	0.60	0.00	0.80	4.00	0.30	0.20	2.10	4.00	10.00	2.70	2.90	2.90	2.90	2.90	0.00	0.00	17.40
1861	Ribeirinha	0.60	0.00	0.00	0.90	5.40	0.40	0.60	3.30	4.70	12.60	3.90	3.40	3.40	3.40	3.40	0.00	0.00	25.10
1868	LombaMaia	0.00	0.00	0.60	0.80	6.40	0.30	0.30	3.50	6.10	14.30	4.40	4.70	4.70	4.70	4.70	0.00	0.00	26.40
1869	Achada	0.60	0.00	0.00	0.00	3.30	0.20	0.20	2.60	5.00	11.40	3.20	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00	0.00	18.00
1869	Santana	0.00	0.00	0.40	0.00	5.50	0.20	0.20	2.30	4.10	9.50	3.30	3.20	3.20	3.20	3.20	0.00	0.00	18.10
1871	AguaRetorta	0.40	0.00	0.00	0.00	5.10	0.20	0.20	3.20	4.80	12.00	4.50	4.40	4.40	4.40	4.40	0.00	0.00	24.10
1872	LombaPedreira	0.00	0.00	0.50	0.00	3.50	0.20	0.20	2.80	4.50	11.10	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	0.00	0.00	19.90
1882	Achadinha	0.00	0.00	0.60	0.90	5.70	0.60	0.10	2.60	5.30	11.70	3.50	3.50	3.50	3.50	2.80	0.00	0.00	19.50
1890	SantoAntonio	0.70	0.00	0.00	0.00	4.20	0.10	0.20	2.70	5.20	12.00	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	0.00	0.00	21.10
1728	SantaClara	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.60	7.60	19.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.70
1780	SVicenteFerreira	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	7.00	16.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.20
1791	Furnas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	7.00	17.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.70
1821	Ginetes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.80	6.80	21.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.30
1826	Candelaria	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.60	6.60	18.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.50
1828	Atalhada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70	5.70	11.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.60
1830	LombaSPedro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.90	4.90	13.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.60
1831	ArrifesMilagres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.80	6.80	17.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.20
1833	RibeiraTainhas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.90	5.90	17.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.10
1856	Remedios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.20	7.20	15.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.18
1862	Pilar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.20	6.20	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.00
1865	Algarvia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.90	6.90	15.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.20

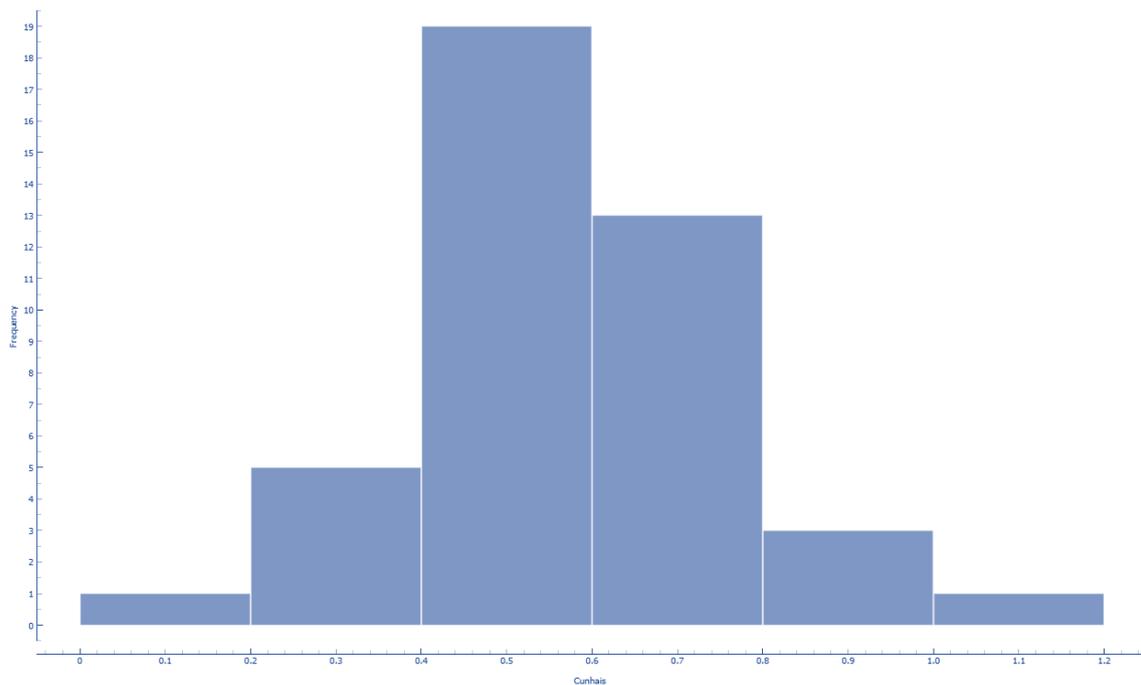
**Fig.5** – Tabela numérica normalizada relativa à planta (nota: as igrejas de nave única estão assinaladas a cinzento; a cor preta indica a ausência de um valor); Elaborado por Vieira.



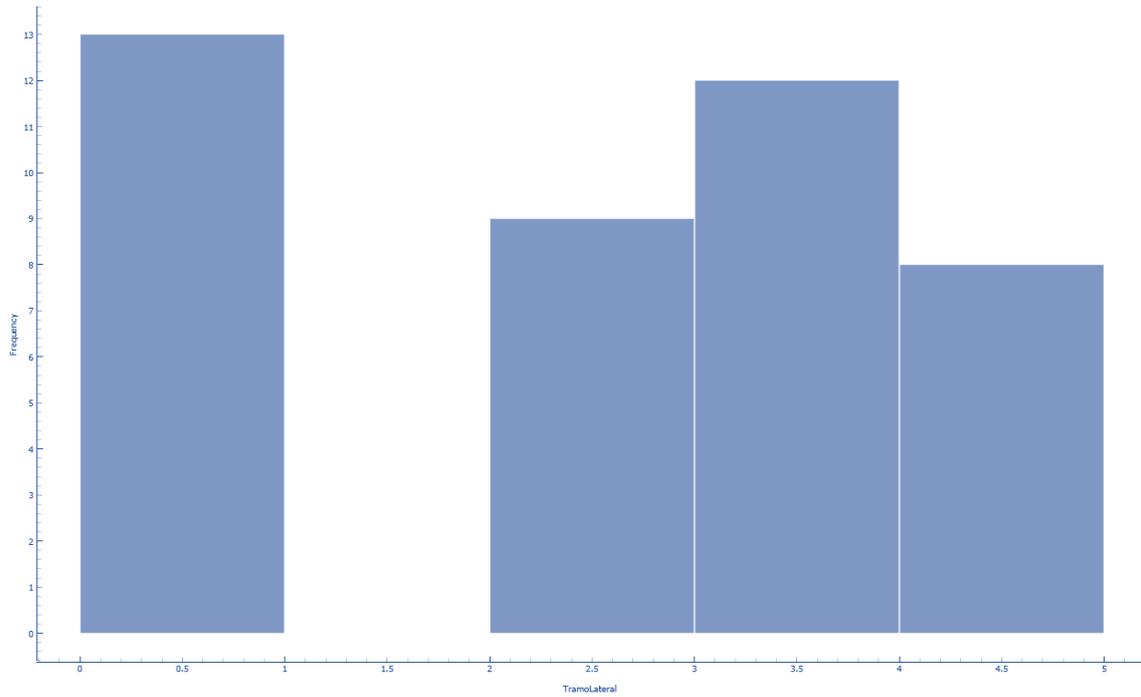
**Fig.6** – Análise das Fachadas - Distribuição temporal das igrejas; Elaborado por Vieira.



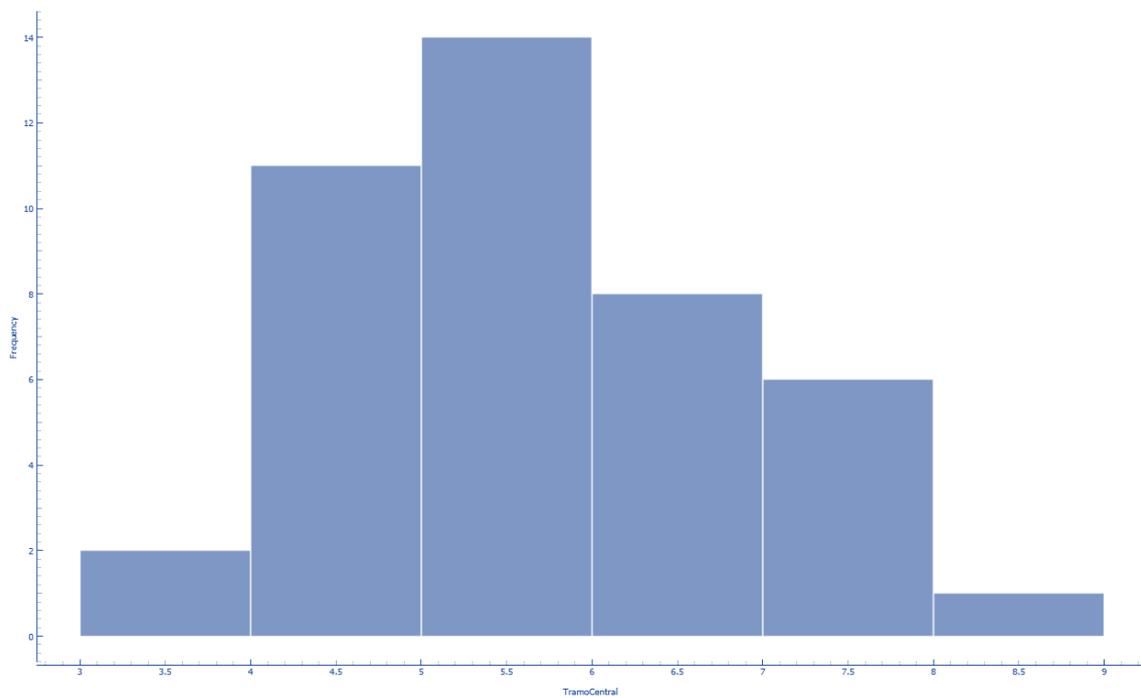
**Fig.7** – Análise das Fachadas - Distribuição das pilastras; Elaborado por Vieira.



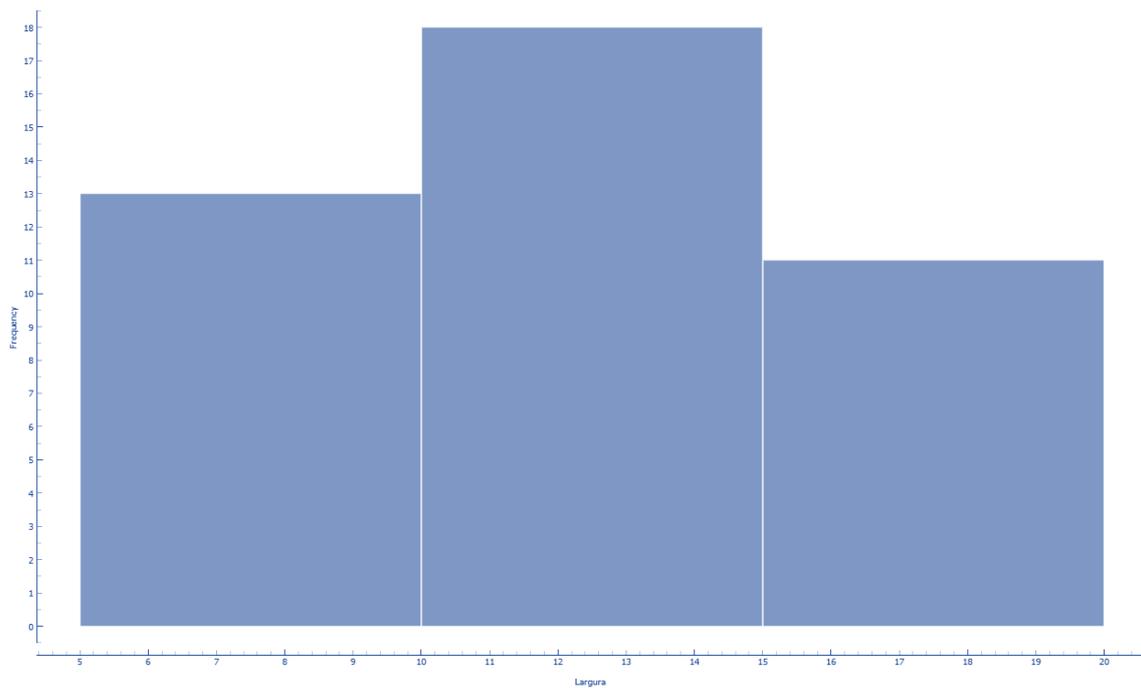
**Fig.8** – Análise das Fachadas - Distribuição dos cunhais; Elaborado por Vieira.



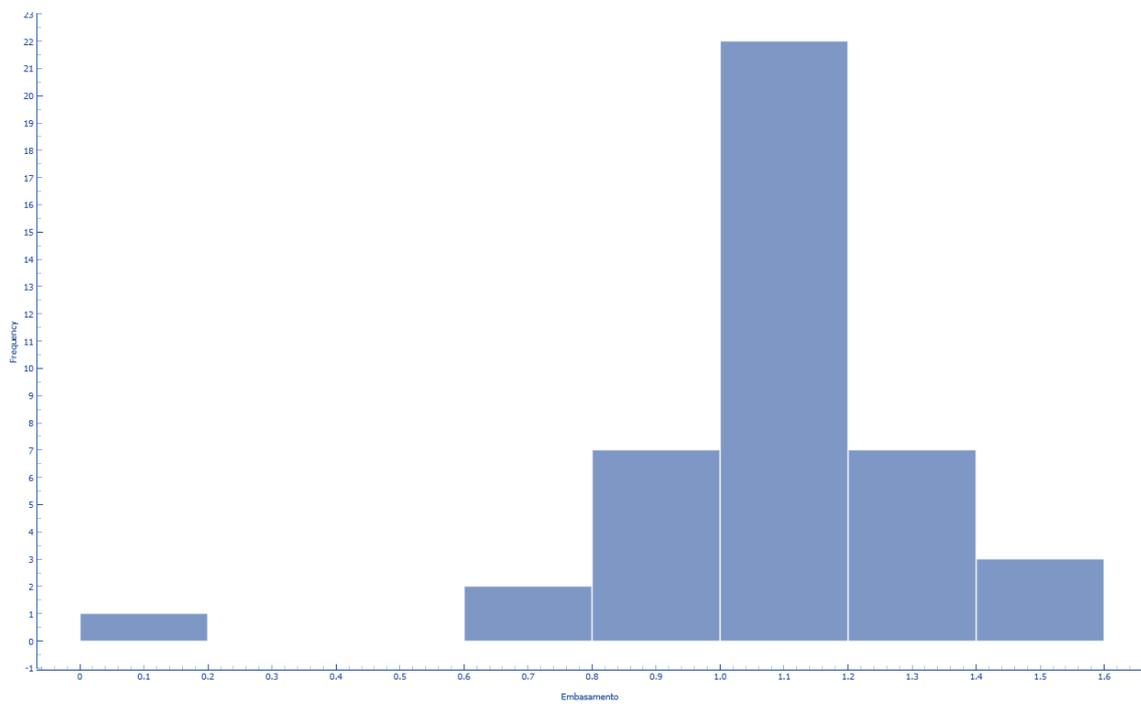
**Fig.9** – Análise das Fachadas - Distribuição dos tramos laterais; Elaborado por Vieira.



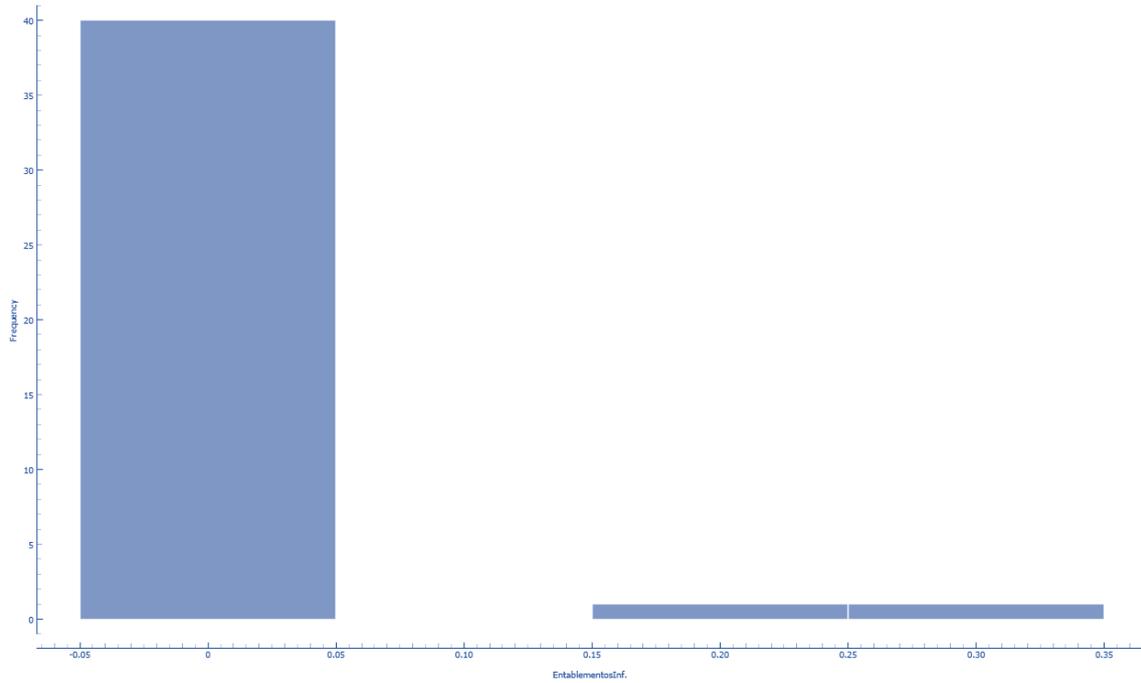
**Fig.10** – Análise das Fachadas - Distribuição dos tramos centrais; Elaborado por Vieira.



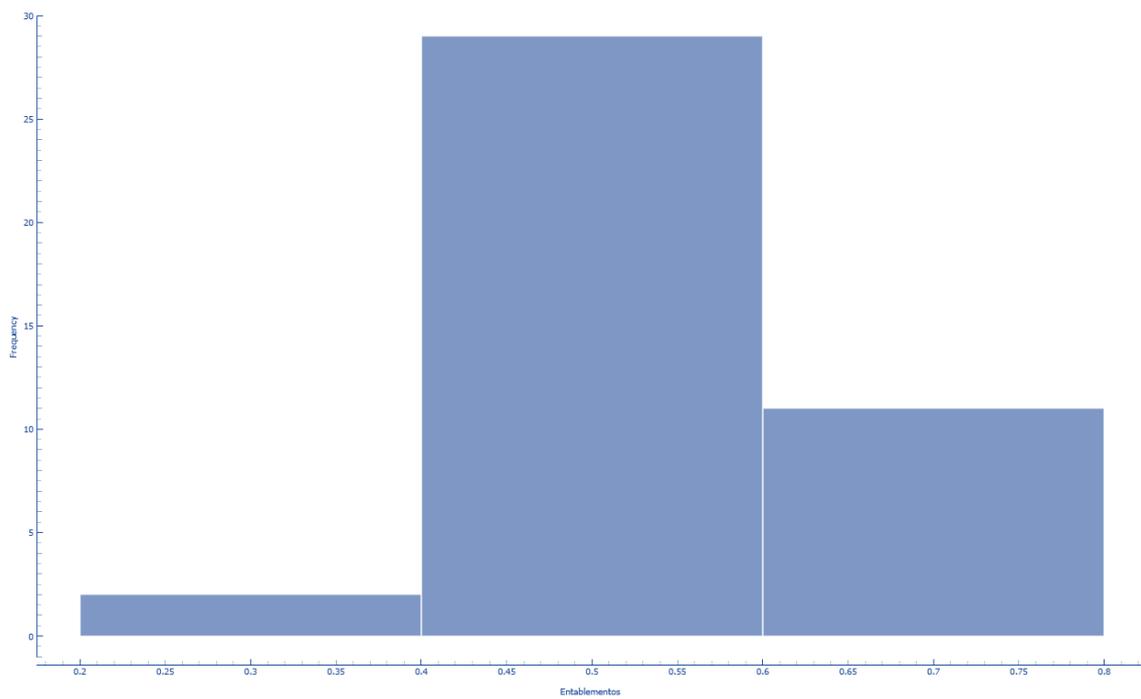
**Fig.11** – Análise das Fachadas - Distribuição da largura total da fachada; Elaborado por Vieira.



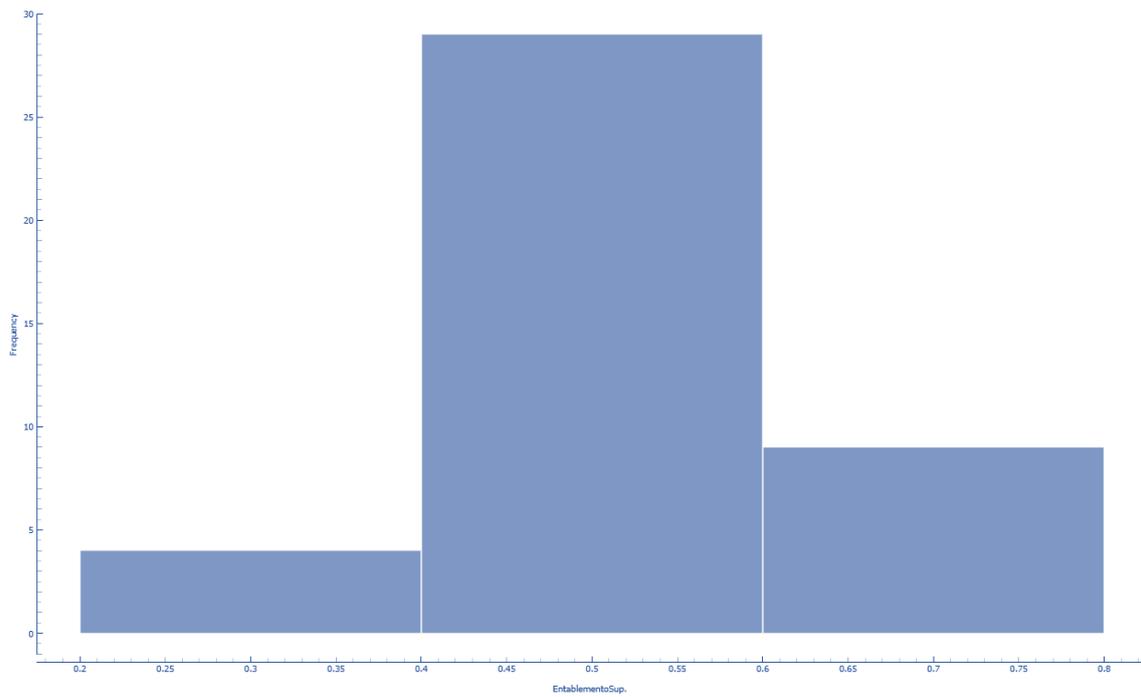
**Fig.12** – Análise das Fachadas - Distribuição do embasamento; Elaborado por Vieira.



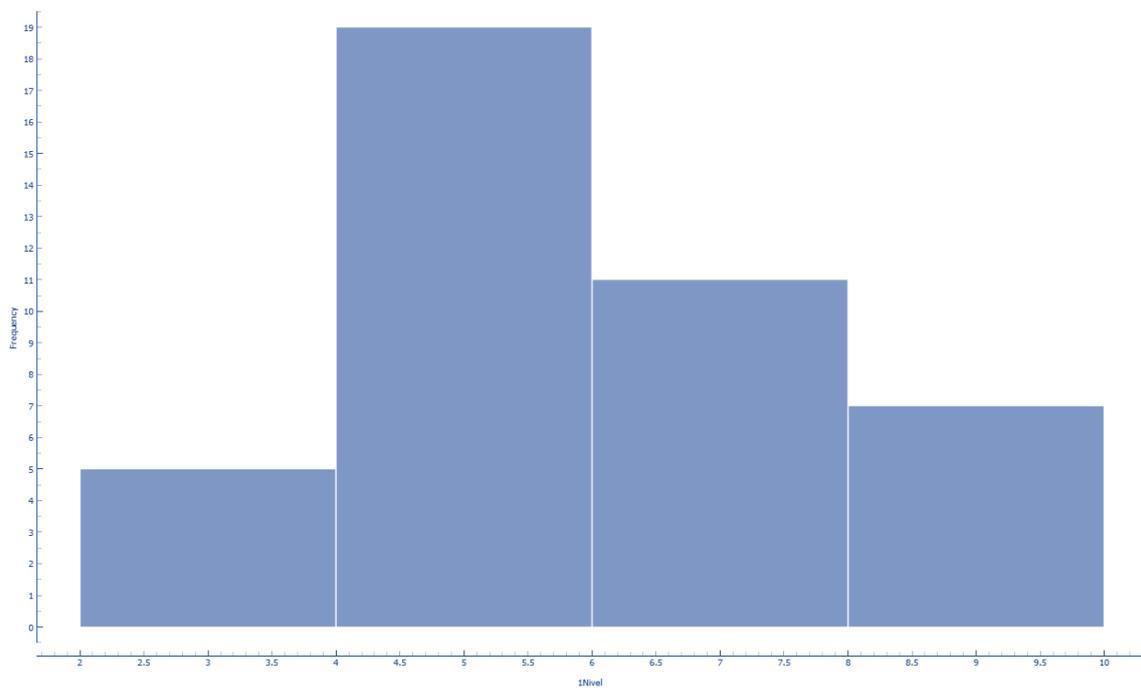
**Fig.13** – Análise das Fachadas - Distribuição do entablamento inferior; Elaborado por Vieira.



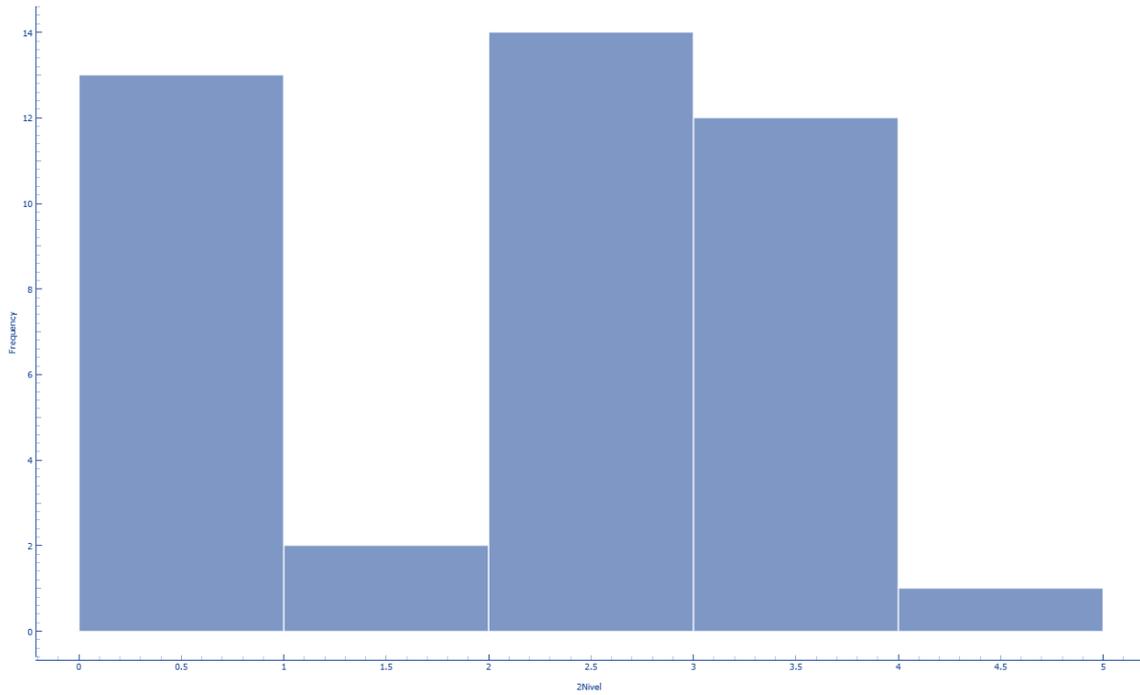
**Fig.14** – Análise das Fachadas - Distribuição do entablamento intermédio; Elaborado por Vieira.



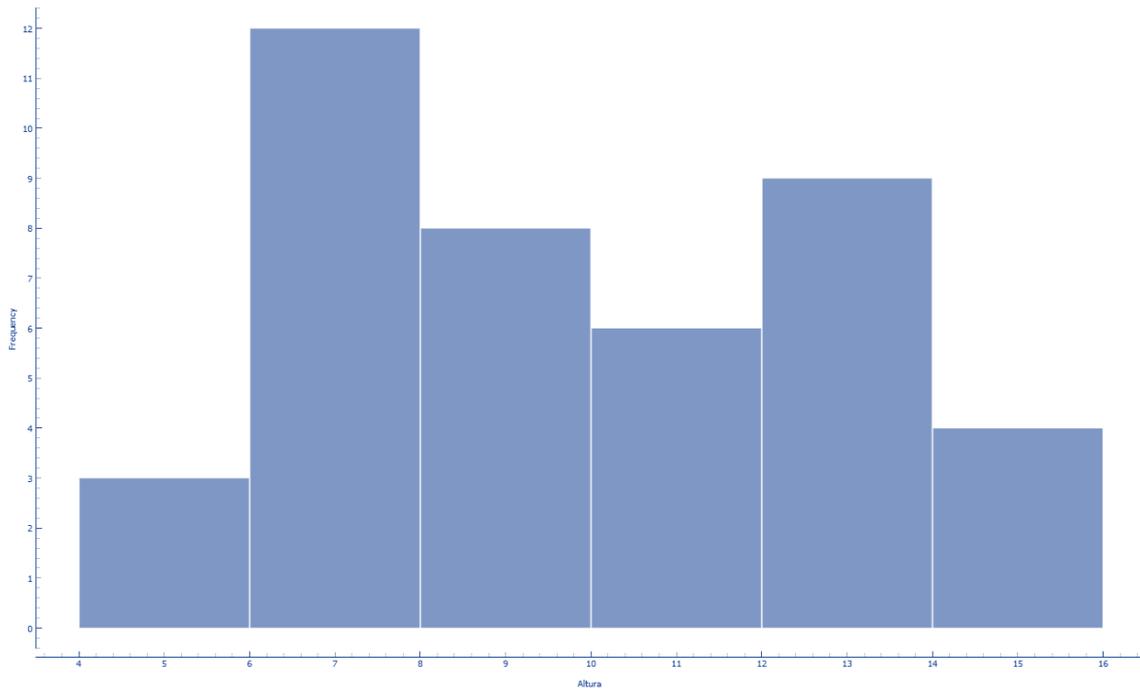
**Fig.15** – Análise das Fachadas - Distribuição do entablamento superior; Elaborado por Vieira.



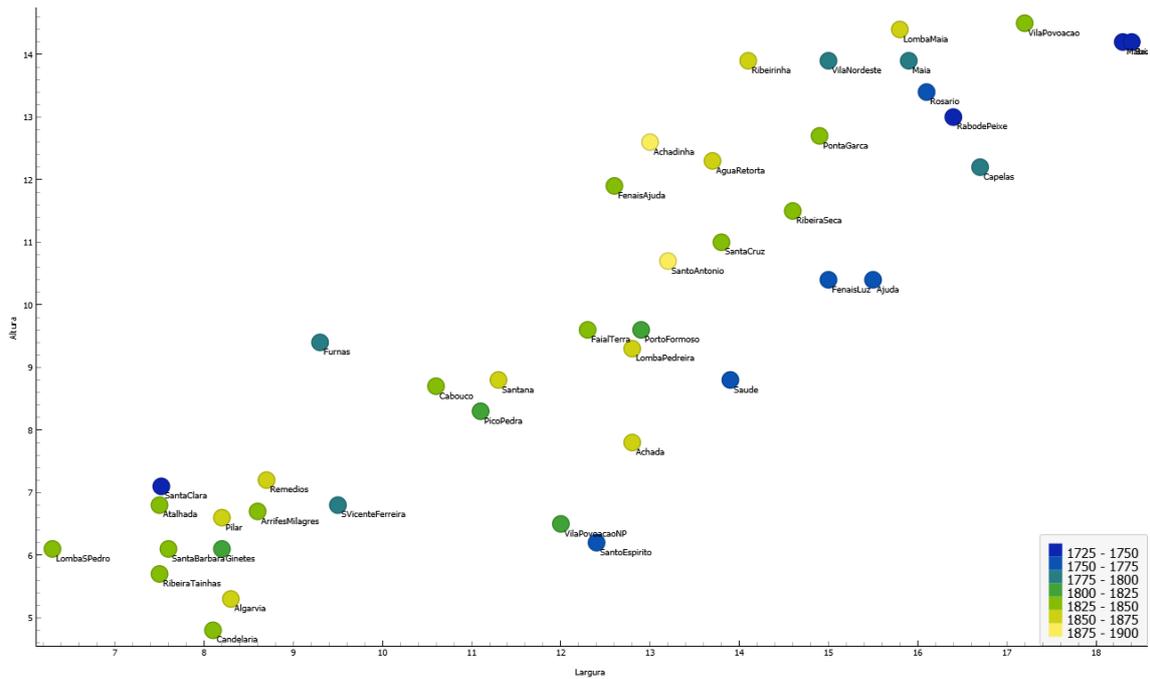
**Fig.16** – Análise das Fachadas - Distribuição do primeiro nível; Elaborado por Vieira.



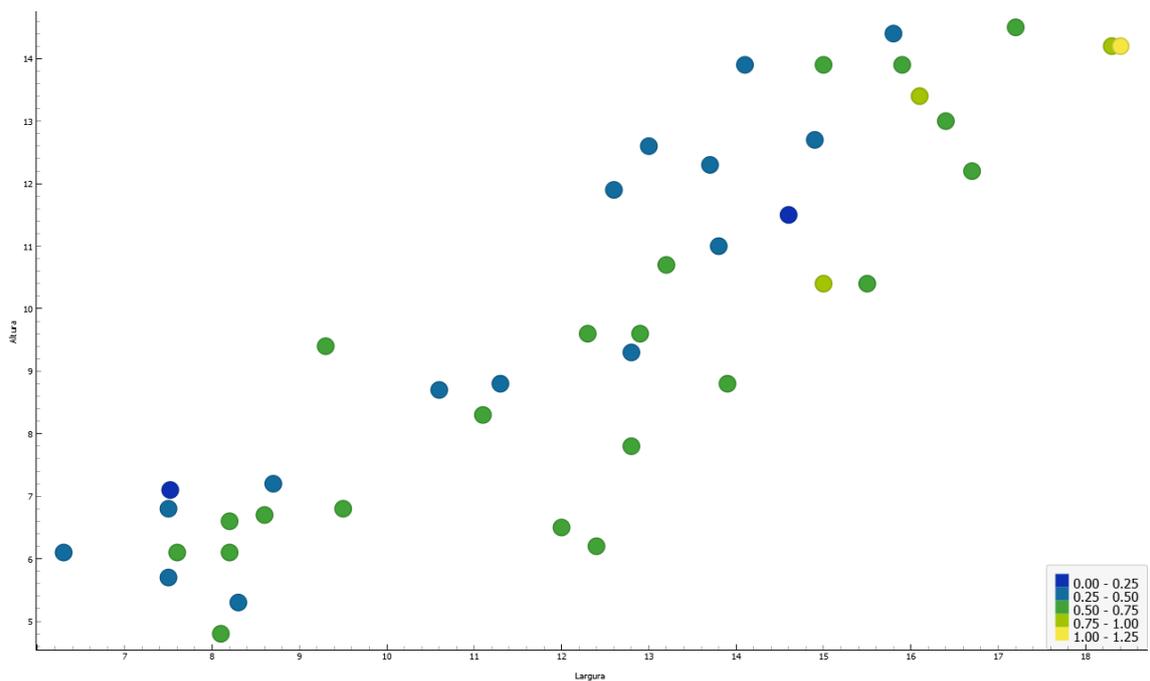
**Fig.17** – Análise das Fachadas - Distribuição do segundo nível; Elaborado por Vieira.



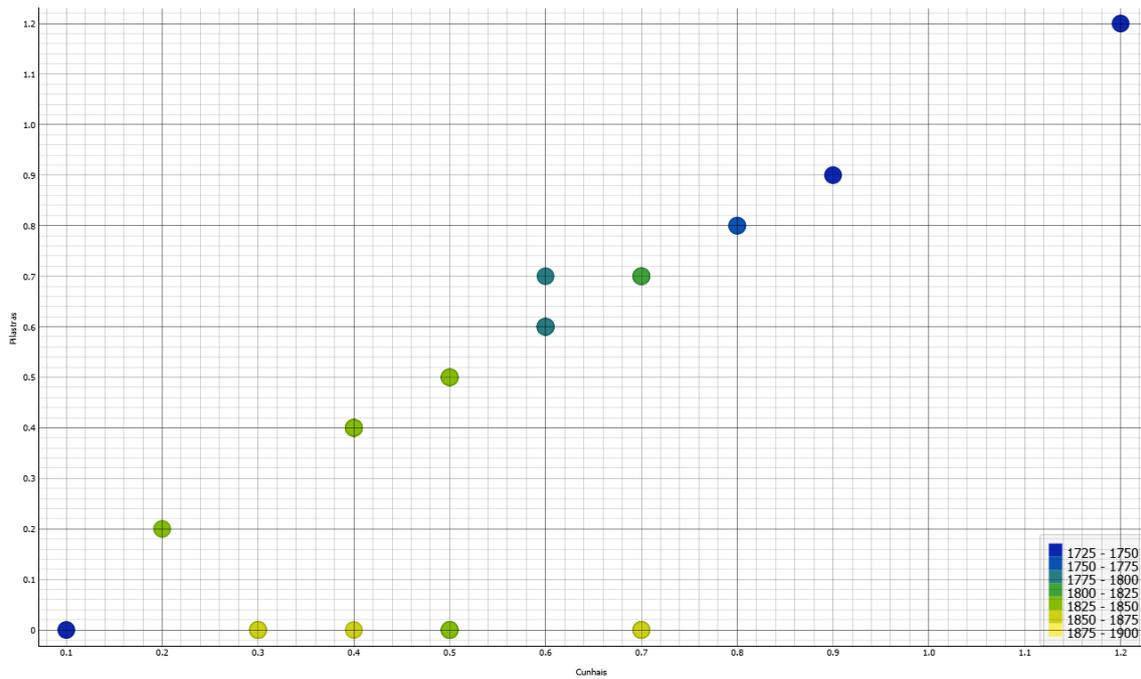
**Fig.18** – Análise das Fachadas - Distribuição da altura total da fachada; Elaborado por Vieira.



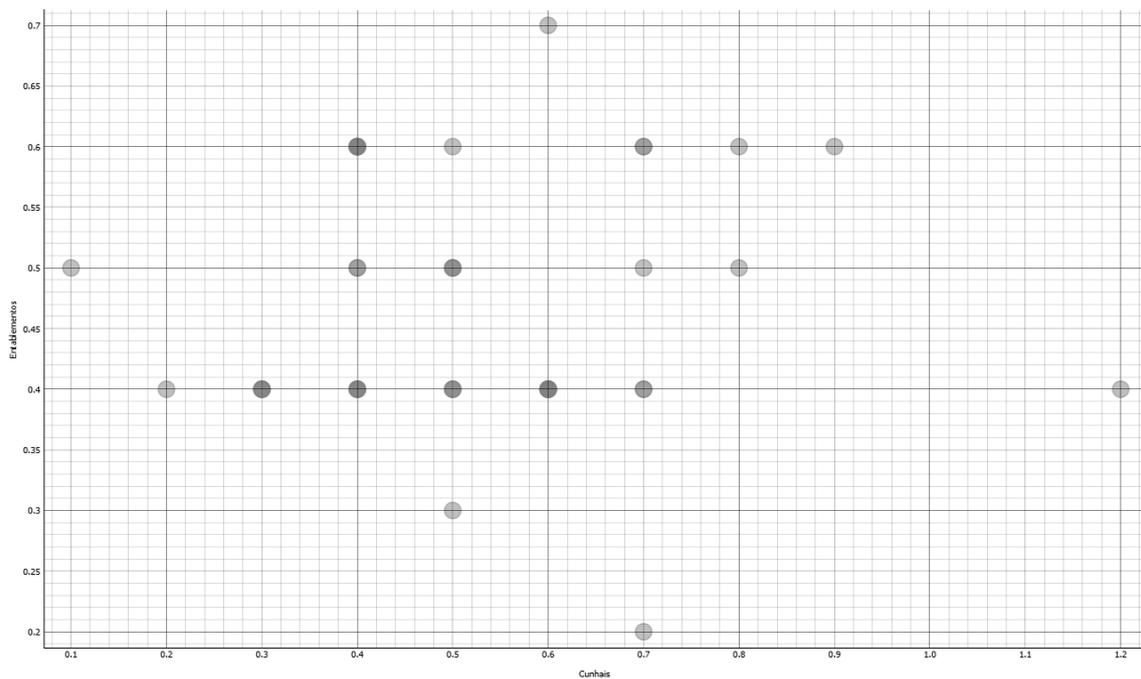
**Fig.19** – Relação do modelo de igreja com a época de construção (nota: o eixo horizontal (X) refere-se à largura, o eixo vertical (Y) refere-se à altura e a cor dos atributos à época de construção); Elaborado por Vieira.



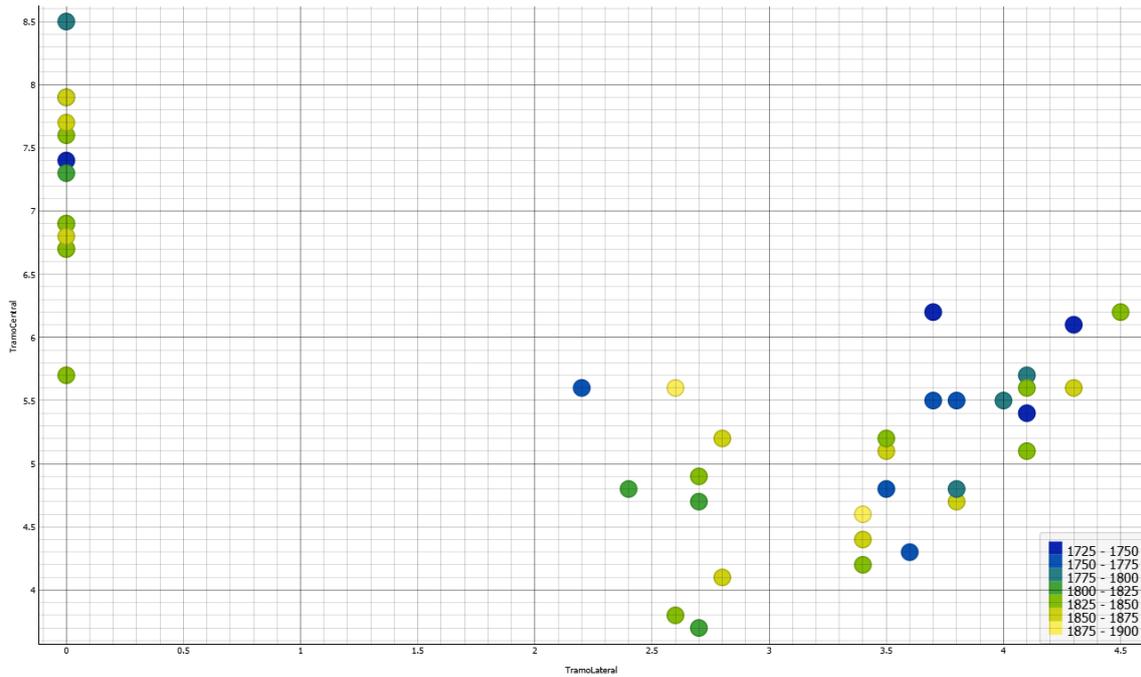
**Fig.20** – Relação do modelo de igreja com a dimensão do cunhal (nota: o eixo horizontal (X) refere-se à largura, o eixo vertical (Y) refere-se à altura e a cor dos atributos ao cunhal); Elaborado por Vieira.



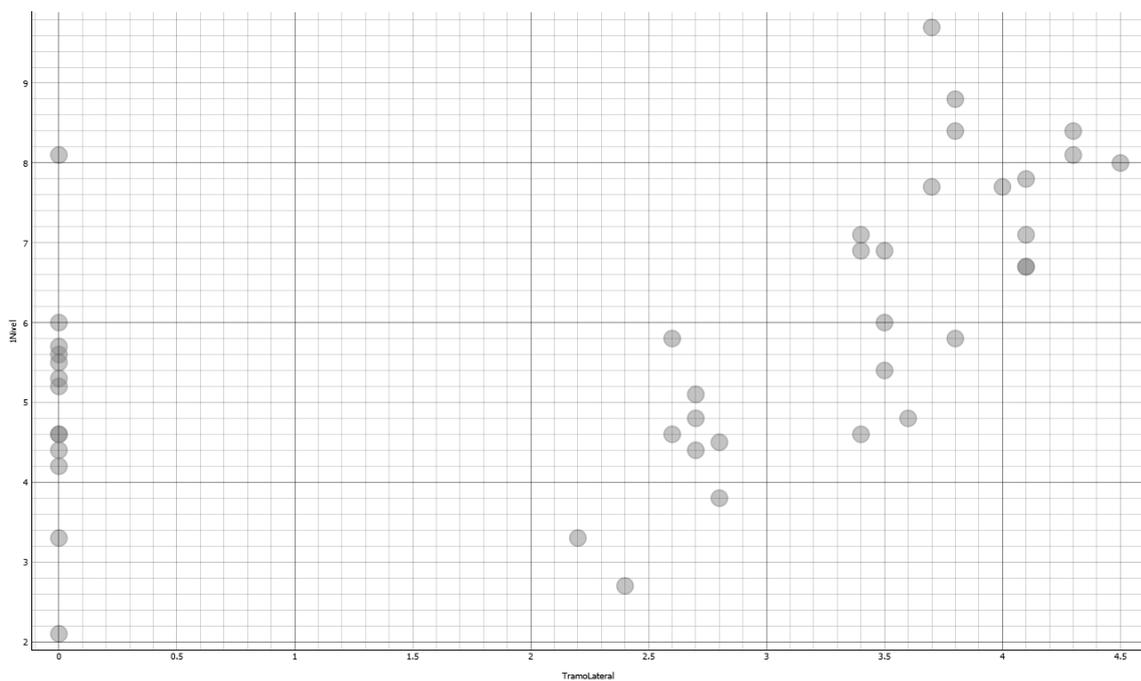
**Fig.21** – Relação dos cunhais e pilastra com a época de construção (nota: o eixo horizontal (X) refere-se aos cunhais, o eixo vertical (Y) refere-se as pilastras e a cor dos atributos à época de construção); Elaborado por Vieira.



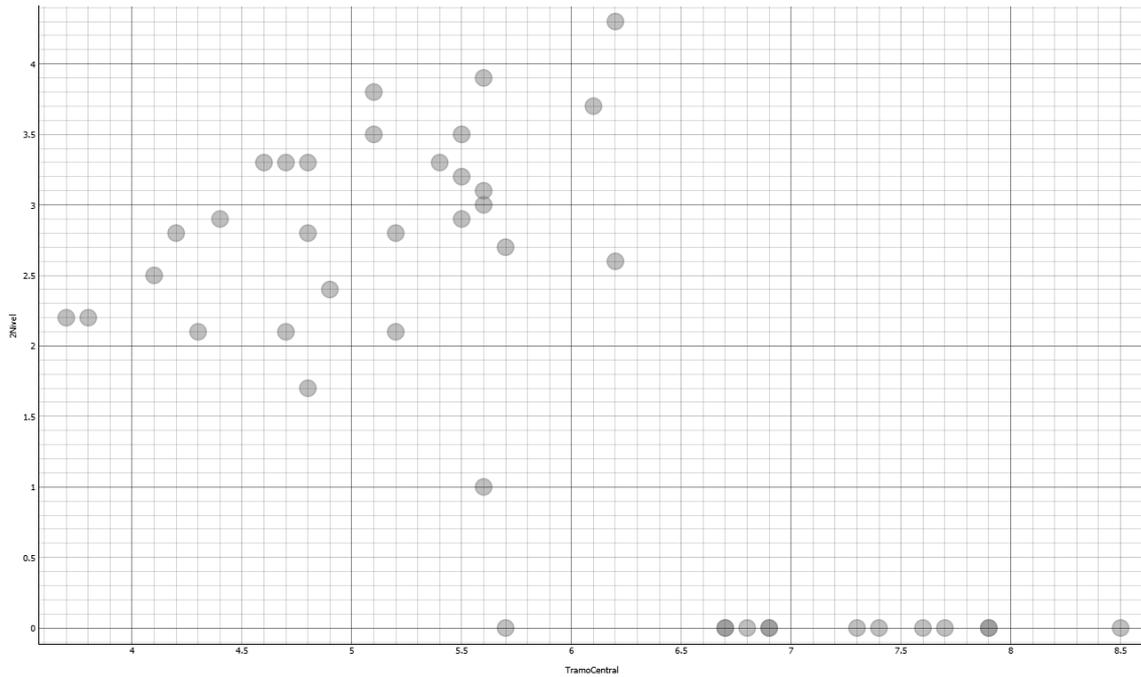
**Fig.22** – Relação entre pilastras, cunhais e entablamentos (nota: o eixo horizontal (X) refere-se aos entablamentos, o eixo vertical (Y) refere-se as cunhais/pilastras); Elaborado por Vieira.



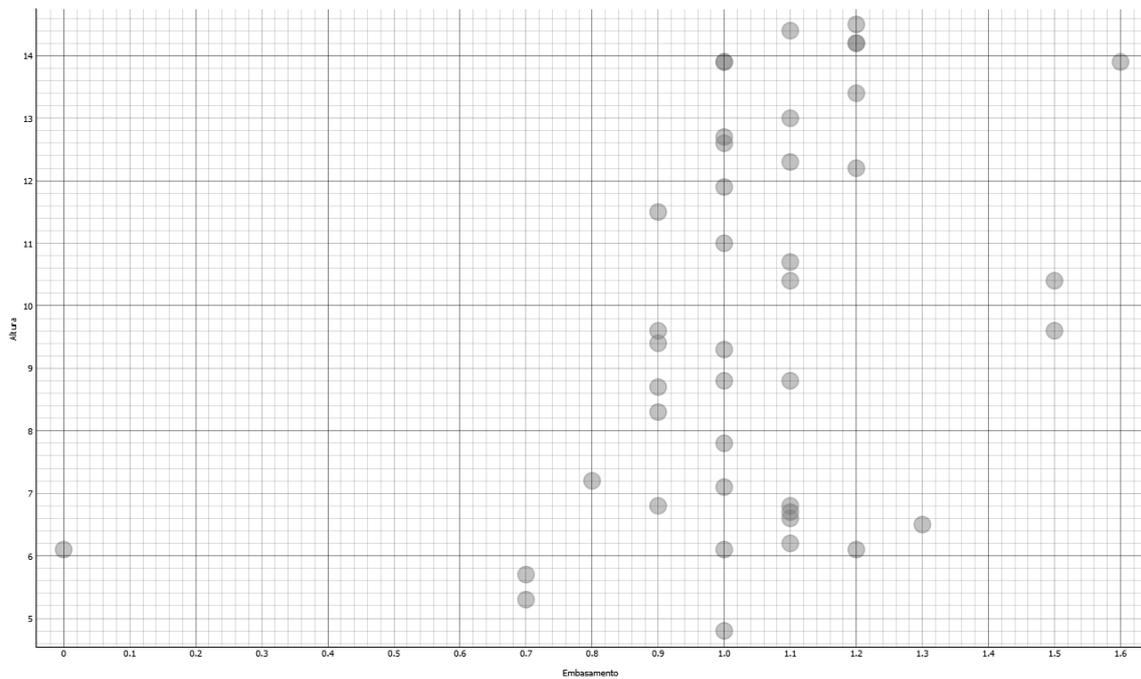
**Fig.23** – Relação dos tramos com a época de construção (nota: o eixo horizontal (X) refere-se aos tramos laterais, o eixo vertical (Y) refere-se ao tramo central e a cor dos atributos à época de construção); Elaborado por Vieira.



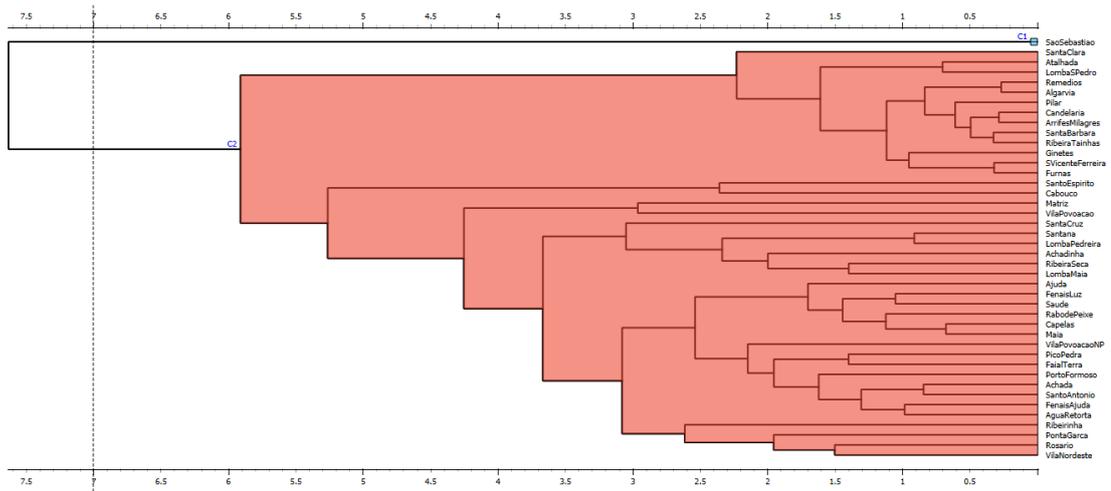
**Fig.24** – Relação do 1º nível com o tramo lateral (nota: o eixo horizontal (X) refere-se aos tramos laterais, o eixo vertical (Y) refere-se ao primeiro nível); Elaborado por Vieira.



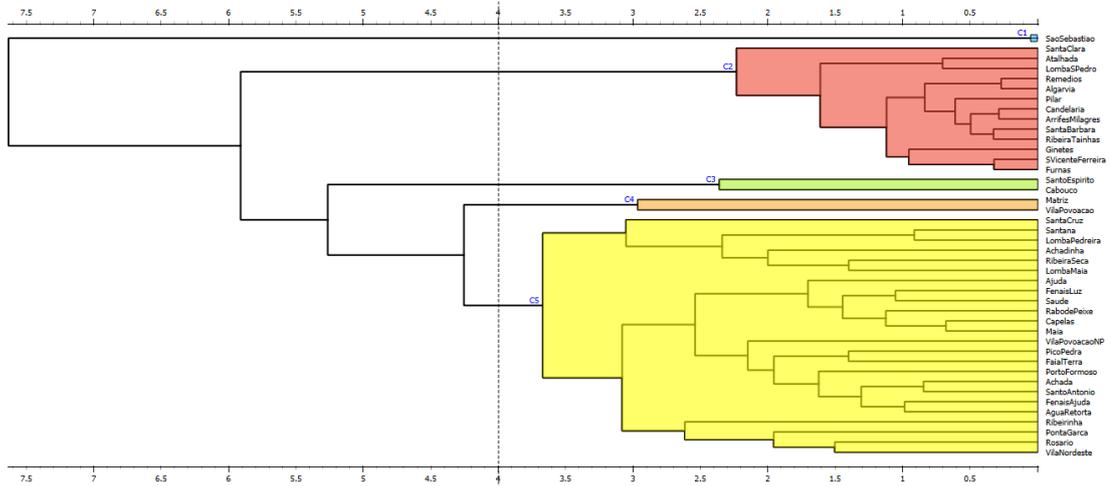
**Fig.25** – Relação do 2 nível com o tramo central (nota: o eixo horizontal (X) refere-se ao tramo central, o eixo vertical (Y) refere-se ao segundo nível); Elaborado por Vieira.



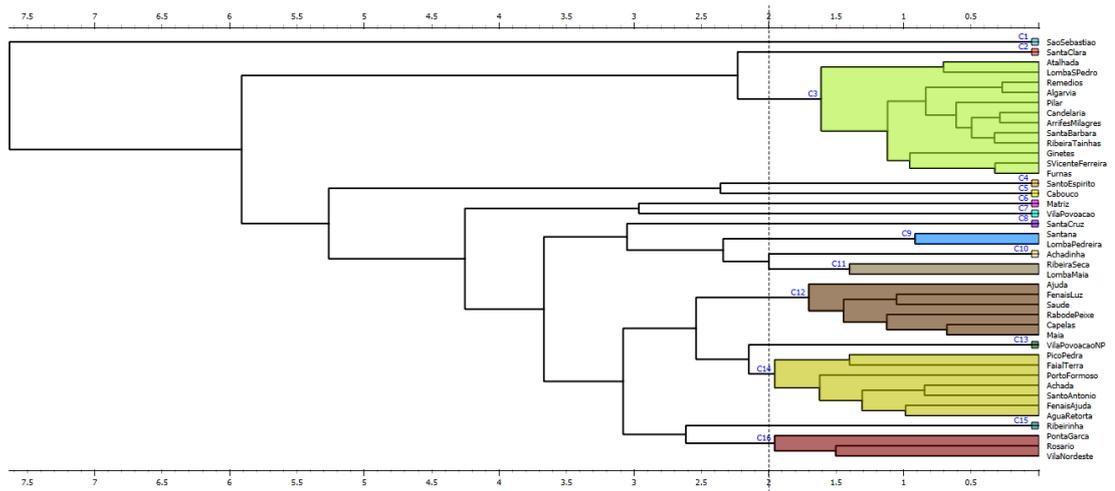
**Fig.26** – Relação da altura com o embasamento (nota: o eixo horizontal (X) refere-se ao embasamento, o eixo vertical (Y) refere-se à altura); Elaborado por Vieira.



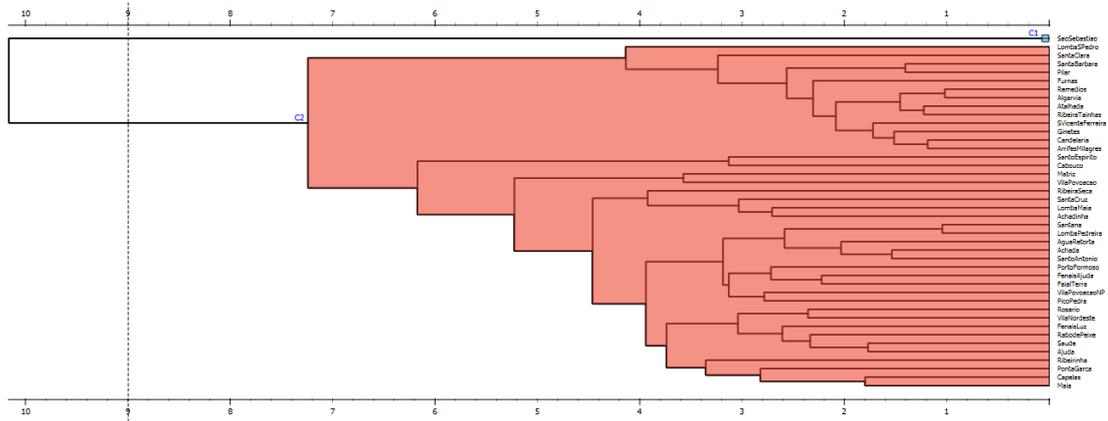
**Fig.44** – Agrupamento hierárquico relativo à planta no nível 6; Elaborado por Vieira.



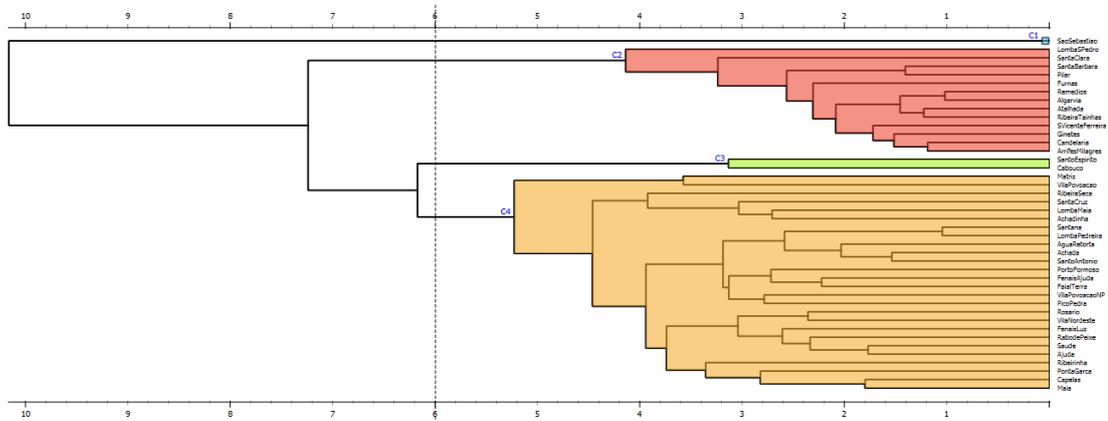
**Fig.45** – Agrupamento hierárquico relativo à planta no nível 3; Elaborado por Vieira.



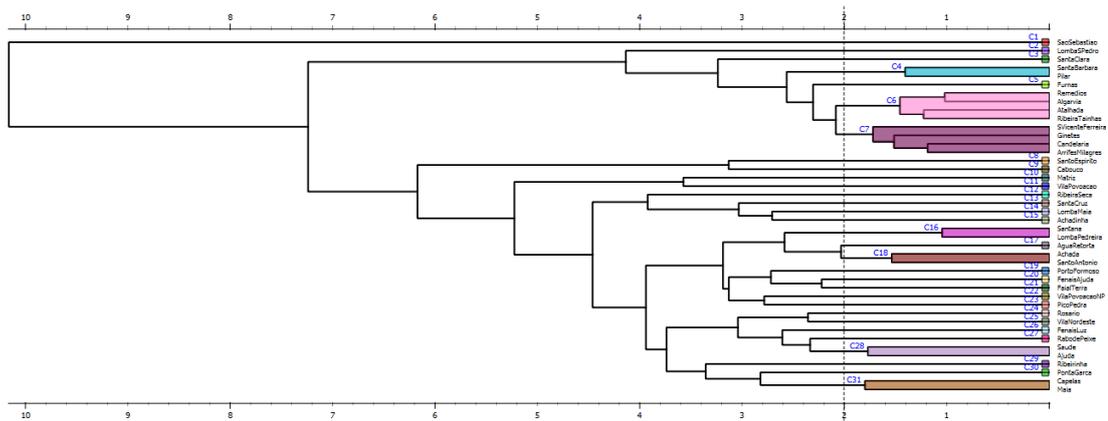
**Fig.46** – Agrupamento hierárquico relativo à planta no nível 2; Elaborado por Vieira.



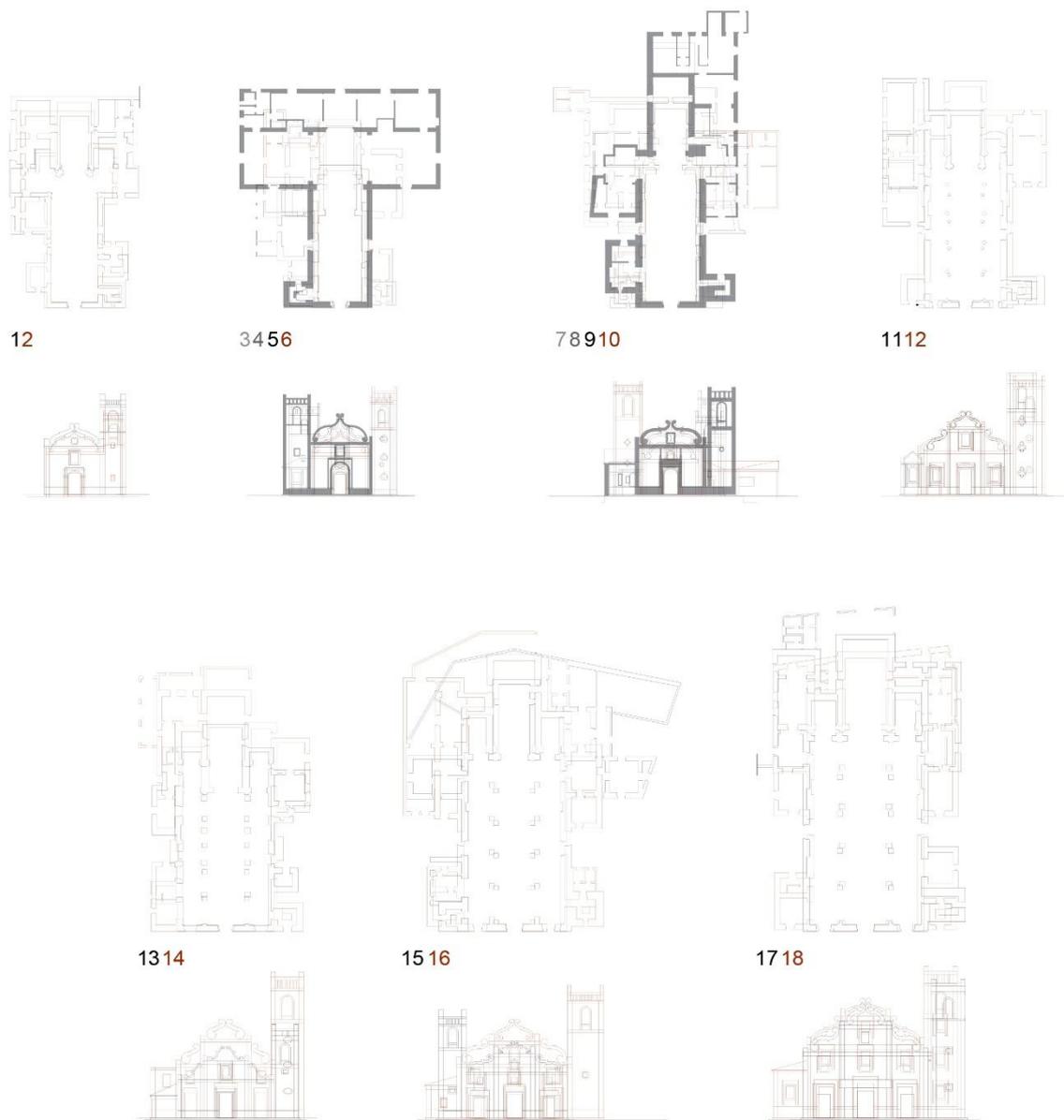
**Fig.47** – Agrupamento hierárquico relativo ao conjunto edificado no nível 9; Elaborado por Vieira.



**Fig.48** – Agrupamento hierárquico relativo ao conjunto edificado no nível 6; Elaborado por Vieira.



**Fig.49** – Agrupamento hierárquico relativo ao conjunto edificado no nível 2; Elaborado por Vieira.



**Fig.50** – Sobreposição de plantas e fachadas das igrejas extraídas do Agrupamento hierárquico relativo ao conjunto edificado no nível 2 (Legenda: 1 -Igreja Paroquial do Pilar da Bretanha; 2 – Igreja Paroquial de Santa Bárbara; 3 - Igreja Paroquial dos Remédios da Bretanha; 4 - Igreja Paroquial de Algarvia; 5 - Igreja Paroquial da Atalhada; 6 - Igreja Paroquial da Ribeira das Tainhas; 7 - Igreja Paroquial de São Vicente Ferreira; 8 - Igreja Paroquial dos Ginetes; 9 - Igreja Paroquial da Candelária; 10 - Igreja Paroquial dos Milagres (Arrifes); 11 - Igreja Paroquial de Santana (Feteira Pequena); 12 - Igreja Paroquial da Lomba da Pedreira; 13 - Igreja Paroquial da Achada; 14 - Igreja Paroquial de Santo António; 15 - Igreja Paroquial da Saúde (Arrifes); 16 - Igreja Paroquial da Ajuda da Bretanha; 17 - Igreja Paroquial de Capelas; 18 - Igreja Paroquial da Maia); Elaborado por Vieira.

## Bibliografia

ATAÍDE, Luís Bernardo Leite - **Etnografia, arte e vida antiga dos Açores**. Coimbra: Biblioteca Geral da Universidade, 1973. 4 vols.

CALDAS, João Vieira - Pequeno ensaio sobre as igrejas de três naves do Nordeste. In **Nordeste: São Miguel: Inventário do património imóvel dos Açores**. 1ª ed. Angra do Heroísmo (Açores): Direcção Regional da Cultura: IAC- Instituto Açoriano de Cultura, coord. Paulo Vilela Raimundo, 2011, pp.25-35. ISBN 9789726472636.

CALDAS, João Vieira - A matriz velha da Povoação e a sua fachada “micalense”. In **Povoação: São Miguel: Inventário do património imóvel dos Açores**. 1ª ed. Angra do Heroísmo (Açores): Direcção Regional da Cultura: IAC- Instituto Açoriano de Cultura, coord. Paulo Vilela Raimundo, 2012, pp.39-46. ISBN 9789726472865.

CALDAS, João Vieira - A arquitetura religiosa do classicismo pós-tridentino. In **História da Arte nos Açores (c.1427-2000)**. 1ª ed. Angra do Heroísmo (Açores): Secretaria Regional da Educação e Cultura dos Açores, coord. Delfim Sardo, João Vieira Caldas e Vítor Serrão, 2018a, pp.249-301. ISBN 978-972-647-324-4.

CALDAS, João Vieira - A arquitetura religiosa do tempo barroco. In **História da Arte nos Açores (c.1427-2000)**. 1ª ed. Angra do Heroísmo (Açores): Secretaria Regional da Educação e Cultura dos Açores. coord. Delfim Sardo, João Vieira Caldas, Vítor Serrão, 2018b, pp.369-427. ISBN 978-972-647-324-4.

CÂMARA, José Bettencourt - **As Paróquias de ouvidoria dos Fenais da Vera Cruz**, Ouvidoria dos Fenais da Vera Cruz (Açores), 2022.

DOBEŠOVÁ, Zdena - Evaluation of Orange software in machine learning tasks in geoinformatics education. In **Computer Applications in Engineering Education**. Wiley Periodicals LLC, 2024, vol. 32(2), pp.404–416. <https://doi.org/10.1002/cae.22735>.

FERNANDES, José Manuel – Barroco na arquitetura. In **Enciclopédia Açoriana**, DRAC, CEPCEP; UCP. 1999. [Em linha]. Disponível em WWW: <https://www.culturacores.azores.gov.pt/ea/pesquisa/Default.aspx?id=5946>.

FERNANDES, José Manuel - **História Ilustrada da Arquitetura dos Açores**. Angra do Heroísmo (Açores): Instituto Açoriano de Cultura: Angra do Heroísmo, 2008. ISSN 978-989-8225-09-2.

LARANJEIRA, Mateus - **As igrejas de três naves e cobertura de madeira nos Açores – séculos XV-XX**. Universidade de Lisboa: Instituto Superior Técnico. 2023. Tese de Doutoramento.

SOUSA, Nestor de - Arquitetura Religiosa nos Açores: da expressão manuelina ao “estilo chão”. In **III Curso de verão de história da arte**, 1990. (inédito).

SOUSA, Nestor de - Arquitectura barroca nos Açores. In **Actas do I Congresso Internacional do Barroco**. Porto: Reitoria da Universidade do Porto, 1991. vol. 2, pp. 463-482.

SOUSA, Nestor de - Sinais de Arquitectura Religiosa nos Açores. In **Roteiro cultural dos Açores**. 1ª ed. Angra do Heroísmo (Açores): Presidência do Governo Regional dos Açores; Direção Regional da Cultura. coord. António Machado Pires, 2012, pp.184-195. ISBN 9789726472773.

GOMES, Paulo Varela – **O essencial sobre a arquitectura barroca em Portugal**. Lisboa: INCM – Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1987.

PEREIRA, José Fernandes – **Arquitectura Barroca em Portugal**. 2ª ed. Lisboa: Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, Ministério da Educação, 1992.

PEREIRA, Paulo - **Arquitectura Portuguesa: História Essencial**. Lisboa: Temas e Debates, 2022.

VIEIRA, Maria Antónia - **Uma tipologia de fachada na igreja micalense (1728-1882)**. Lisboa: ISCTE-IUL, 2019. Dissertação de Mestrado.

VIEIRA, Maria Antónia, SAMPAYO, Mafalda Teixeira de e CUNHA, João Alves da - Uma tipologia de igrejas nos Açores. Uma particularidade de fachada na ilha de São Miguel e o estudo do seu sistema de proporção, nos séculos XVIII e XIX. In **Antologia de Ensaios. Laboratório Colaborativo: dinâmicas urbanas, património, artes IX – Seminário de investigação, ensino e difusão**. coord. Paula André. DINÂMIA'CET-ISCTE /Iscte-Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2023, pp. 111-131. <http://hdl.handle.net/10071/29421>.

VIEIRA, Maria Antónia - Metodologia: Num processo de investigação em torno dos sistemas proporcionais das igrejas micalenses. In **9ª edição do Colóquio Arquitectura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos**, Lisboa: CIUL e ISCTE-IUL, 2024.

## Ser arquitecto em Democracia. Portugal, 1974-2024

Ana Navas  
[Apsmn@iscte-iul.pt](mailto:Apsmn@iscte-iul.pt)

**Resumo:** Este artigo propõe dar a conhecer a criação e evolução do Sindicato dos Trabalhadores em Arquitectura (SINTARQ), formalizado em Portugal em 2022. Pretende-se expor os motivos que levaram à sua criação, interpretando as necessidades dos trabalhadores em arquitectura. Colocando a questão de qual será a relevância de um sindicato que abrange todos os profissionais na área de arquitectura e não apenas arquitectos. Dando a conhecer como é abordada a interação entre o sindicato e os profissionais por todo o território português e o que diferencia a Ordem dos Arquitectos do SINTARQ.

**Palavras-chave:** Sindicato; SINTARQ; Profissão; Arquitectura

O artigo pretende expor as reivindicações que levaram primeiramente à criação do Movimento de Trabalhadores em Arquitectura (MTA) e seguidamente à sua transformação em sindicato. Desta forma poder-se-á entender qual a sua necessidade e importância para os profissionais na área de arquitectura.

A 30 de Março de 2019 é formalizado o Movimento de Trabalhadores em Arquitectura (MTA), movimento que pretendeu dar voz às preocupações de vários profissionais na área de arquitectura. A 9 de Novembro de 2019, é publicado o manifesto do movimento, onde são expostas as principais reivindicações.

Em 2021, o Movimento de Trabalhadores em Arquitectura, através de um comunicado de imprensa, declara a sua intenção de se formalizar enquanto sindicato, tornando-se no ano seguinte no Sindicato dos Trabalhadores em Arquitectura (SINTARQ).

Através da análise do manifesto publicado em 2019 pelo MTA e das propostas elaboradas posteriormente pelo SINTARQ, poderemos formular um enquadramento da situação laboral dos arquitectos em Portugal.

O manifesto começa por denunciar a ideia de que os arquitectos são profissionais liberais, colocando-a desenquadrada da realidade actual. Nomeando factores como a dificuldade no acesso à encomenda, devido ao sector se ter convertido mais corporativizado, no aumento do número de profissionais e o aumento de competências exigidas para fazer frente à especialização do trabalho que é realizado em arquitectura.

É-nos indicado que um estudo sectorial do Conselho de Arquitectos da Europa de 2018, apresenta um valor de 59% dos profissionais, num valor de 23.000 arquitectos, são trabalhadores por conta de outrem, excluindo aqueles que não se encontram inscritos na

Ordem dos Arquitectos. Demonstrando, assim, que existe um grande número de arquitectos que não são profissionais liberais.

Torna-se claro, também, a importância de entender qual o motivo que leva os arquitectos a não se inscreverem na Ordem profissional.

De forma sistemática, a lei laboral é desrespeitada, o que é fomentado e normalizado pela ausência de fiscalização e conseqüente sentimento de impunidade. A insegurança laboral que daí decorre estabelece as condições ideais para remunerações injustas e para o menosprezo pelos demais direitos laborais. Os salários encontram-se, hoje, em valores preocupantemente baixos: enquanto a média salarial mensal bruta do país é de 943 euros, e a relativa aos profissionais licenciados é de 1547 euros<sup>2</sup>, os assalariados do sector privado - trabalhadores qualificados em arquitectura – auferem apenas 729 euros<sup>3</sup>.

Quando comparados aos seus pares na Europa, o cenário é ainda mais gravoso: os 11.751 euros anuais do trabalhador assalariado do sector privado em Portugal são diminutos face aos 28.492 euros anuais da média europeia. Portugal é o segundo país da EU com rendimentos médios mais baixos<sup>4</sup>. (MTA, 2019, p.2)

Apesar de serem apresentados estes valores, relativamente aos salários, é esclarecido que não existe uma relação directa entre a subida dos honorários e o rendimento dos trabalhadores ou até o fim da precariedade. Concluindo que a solução não passa apenas por aumentar os honorários dos profissionais, mas sim melhorar um conjunto de condições laborais.

São descritos outros problemas, como o uso da prestação de serviços, em que o trabalhador é obrigado a manter um horário laboral e local de trabalho definido pelo empregador, sem ter direitos.

A utilização dos estágios profissionais do IEFP para contratar recém-formados, tendo uma duração máxima de 9 meses e não garantindo o direito a férias ou subsídio de desemprego.

A criação do hábito do trabalho informal, que contorna as contribuições à Segurança Social, colocando em causa o direito ao subsídio de desemprego e a uma reforma digna. O tempo de descanso nem sempre é respeitado, impedindo os trabalhadores de usufruírem de férias e feriados. Horas extraordinárias não remuneradas conforme está estipulado por lei. As baixas por doença ou as licenças de parentalidade que nem sempre são respeitadas.

2. Remunerações médias mensais de base para o ano de 2017, disponibilizados pelo INE – Instituto Nacional de Estatística.

3. Valor apurado tendo por base o rendimento médio anual de base dos arquitectos assalariados do sector privado, disponibilizado pelo estudo sectorial do Conselho de Arquitectos da Europa de 2018.

4. Os dados apresentados neste parágrafo constam do estudo sectorial do Conselho de Arquitectos da Europa de 2018 e são ajustados ao poder aquisitivo.

É apresentada também a preocupação com o preconceito social ou económico, de género ou orientação sexual e racial.

Enquanto o combate a esta realidade lhes é dificultado pela ausência de elementares direitos laborais, os seus atributos profissionais, a sua competência e responsabilidade são frequentemente menosprezados. A situação das trabalhadoras em arquitectura – 45% da força de trabalho – com remunerações médias inferiores em 30%, exemplifica como o seu género ou pressupostos inválidos sobre a sua maternidade dificultam o acesso ao trabalho, à progressão na carreira e à igualdade salarial<sup>6</sup>.

Em 2021, o MTA, apresenta então a sua vontade de formar um sindicato. Criando assim uma plataforma que dará apoio e capacidade para negociar e lutar por melhorias laborais. O Sindicato dos Trabalhadores em Arquitectura (SINTARQ) nasce em 2022, lançando em Abril uma proposta de estatutos que seria aprovada na Assembleia Constituinte do Sindicato dos Trabalhadores em Arquitectura com 109 votos em 111 participantes. Os estatutos incluem os seguintes capítulos: a denominação, âmbito e sede, natureza e princípios, objectivos e competências, associados, regime disciplinar, organização do sindicato, fundos, integração, fusão e dissolução, alterações aos estatutos, eleições, comissão instaladora, símbolo e bandeira.

No primeiro ano do SINTARQ, foram elaborados documentos sobre temas concretos: Famílias primeiro, Mais Habitação, Agenda do Trabalho Digno. Para além da publicação destes documentos, foram realizadas reuniões com temas como: Trabalhadores Imigrantes, Estágios, Direitos dos pais e mães trabalhadoras. Foi com o desenvolvimento destes trabalhos e com a elaboração de reuniões em vários pontos do país que promoveram a comunicação sobre os seus objectivos e conseguiram recolher as preocupações dos profissionais.

No ano seguinte, 2023, anunciam o início da elaboração do primeiro Caderno Reivindicativo do sector. Foram organizadas reuniões em várias cidades, incluindo participações online, tendo ainda lançado uma campanha que daria entrada em empresas com o objectivo de entrar em contacto directo com os trabalhadores. Dando assim início à criação das primeiras estruturas sindicais nos locais de trabalho.

6. Dados apresentados pelo estudo sectorial do Conselho de Arquitectos da Europa de 2018.

No final do ano passado lançou um Inquérito que permitiu aferir as expectativas profissionais de quem trabalha em arquitectura, e confirmar, uma vez mais, o retrato de precariedade e indignidade transversal no sector.

As conclusões obtidas deste processo permitem um conhecimento claro sobre a perspectiva dos trabalhadores em relação à sua profissão:

- mais de 71% dos trabalhadores está insatisfeito ou muito insatisfeito com o seu salário;
- 88% dos trabalhadores acha que os aumentos salariais deveriam ter periodicidade anual na ordem dos 50 euros;
- 93% dos trabalhadores considera que a carga horária semanal deveria ser de 35h ou menos;
- 58% dos trabalhadores declara ter sido vítima ou ter presenciado mais do que uma situação de discriminação ou assédio;
- 84% dos trabalhadores acha insuficientes os 22 dias de férias a que actualmente têm direito;

- 56% dos trabalhadores considera que as suas condições laborais são/foram um entrave à decisão de parentalidade e/ou ao seu exercício. (SINTARQ, Maio 2024, p.4)

É com a recolha destes dados que em 2024 o SINTARQ lança o Caderno Reivindicativo. Dividido em três partes, o caderno começa por apresentar doze reivindicações:

- **Estabilidade**, em que cada posto de trabalho fixo corresponda a um contrato efectivo;
- **Progressão na carreira**, que exista uma progressão com base em critérios definidos e com correspondência a níveis salariais que dependam da função, formação, responsabilidades laborais e anos de experiência, juntamente com a criação de uma Ficha de projecto onde se comprove a função de cada trabalhador no desenvolvimento do seu trabalho;
- **Tabelas salariais**, aumento dos salários com actualizações anuais e ajustadas à inflação, salários mínimos de entrada de 1300 euros na carreira de projectista e de 1200 euros na carreira de técnico especializado;
- **Promoção da igualdade no trabalho**, promovendo salários iguais para os mesmos trabalhos;
- **Regulação e redução de horário**, redução de horário para as 35 horas semanais, sem a perda de retribuição, cumprimento da aplicação de um método de contagem das horas de trabalho diário, redução do limite de trabalho suplementar para 100 horas anuais para todos os trabalhadores, cumprimento do limite máximo de trabalho suplementar fixado pelo Código do Trabalho, cumprimento do tempo de descanso, cumprimento do horário estipulado garantindo que o trabalho suplementar seja pago;
- **25 dias de férias mais feriados**;
- **Direitos dos pais e mães trabalhadores**, redução de duas horas diários de horário laboral, sem perda de retribuição, da futura mãe nos últimos 2 meses da gravidez, redução do horário laboral após a licença inicial de 6 meses para ambos os progenitores até aos 2 anos de idade da criança, pagamento dos dias em que o trabalhador falte para assistência familiar, direito a dispensa para consultas pré-natais e de preparação de parto;
- **Regulação novas formas de trabalho**, igualdade de tratamento em situações de teletrabalho e em regime presencial, garantindo que o teletrabalho não isole o trabalhador ou o prejudique comparativamente com os trabalhadores presenciais;
- **Subsídios obrigatórios**, subsídios de alimentação e de transportes obrigatórios;
- **Direito a medidas de segurança e saúde no trabalho**, direito a pausas, climatização dos locais de trabalho, comparticipação das despesas de óculos graduados, equipamentos de protecção individual, espaço de refeições com todos os equipamentos necessários, mobiliário ergonómico, afixação do Plano de Higiene, cumprimento das medidas de segurança e saúde no trabalho;
- **Redução e revogação**, redução do período experimental para 30 dias e revogação do período experimental nos contratos a termo.
- **Direito à formação contínua**, sendo que anualmente os trabalhadores têm direito a 40 horas de formação e no caso de incumprimento deva ser pago ao trabalhador, a cada 3 anos, o valor dessas formações.

Na segunda parte, são apresentadas as tabelas salariais que se mostram divididas em duas carreiras do sector, a de projectista e a de técnico especializado. Aqui são apresentados

apenas os valores mínimos que são considerados como aceitáveis, perante a experiência e o tipo de trabalho que é executado.

Como terceiro e último ponto do Caderno de Reivindicações, são apresentados dois pontos, o papel do sindicato e o papel do trabalhador. No papel do sindicato é reforçada a ideia de que a contratação colectiva e o caderno reivindicativo são fundamentais para a melhoria e cumprimento dos direitos dos trabalhadores, tendo como ferramenta o sindicato que dá o apoio para a sua formalização.

Uma convenção colectiva de trabalho é sempre uma negociação entre um grupo de trabalhadores e uma associação empresarial/empresa. Ao sindicato cabe o papel de organizar, dirigir e acompanhar esses trabalhadores, por isso, a mobilização e a organização dos trabalhadores em arquitectura é fundamental.

Actualmente, existem entraves para a aplicação plena da contratação colectiva, como a revogação do princípio do tratamento favorável ao trabalhador e a introdução da caducidade da contratação colectiva. O SINTARQ afirma a importância da sua reposição e revogação, respectivamente, estando lado-a-lado na luta com as outras estruturas sindicais que o defendem. (SINTARQ, Maio 2024, p.22)

Relativamente ao papel dos trabalhadores, é esclarecido que todas as reivindicações mencionadas deverão ser ajustadas ou inclusive deverão ser acrescentadas perante situações específicas de cada trabalhador.

## Conclusão

A profissão do arquitecto, como muitas outras profissões, é afectada por factores externos, como crises políticas, sociais e económicas. Contudo existem também questões internas e estruturais na profissão que precisam de ser melhoradas e actualizadas perante a evolução constante da profissão. Apesar da existência de uma Ordem profissional, pudemos constatar que nem todos os arquitectos estão inscritos nela, poderá isso ser um sinal que esta não responde a todas as necessidades dos seus profissionais? Pode o Sindicato colmatar e dar apoio ao trabalho que a Ordem dos Arquitectos consegue fazer? Aquilo que podemos analisar é que existe, de facto, uma necessidade por parte dos trabalhadores de modificar várias questões na sua profissão e que não se trata apenas de um aumento dos honorários que poderá resolver essas mesmas questões.

São todo um conjunto de reivindicações que demonstram a necessidade, não só de encontrar um equilíbrio entre a vida laboral com a pessoal, como também a responsabilidade por parte dos profissionais em elaborar essa mudança na estrutura da profissão.

A arquitectura não se faz só de arquitectos, tendo todo um leque de técnicos especializados que também são integrados nas reivindicações do SINTARQ. Tornando evidente que também estes profissionais precisam de uma estrutura de apoio que possibilite a mobilização e reivindicação das suas necessidades laborais.

Dado que muitos destes técnicos carecem da existência de uma Ordem profissional, torna-se evidente a importância que poderá ter o sindicato na defesa dos seus direitos.

## **Bibliografia**

*O MTA vai ser sindicato.* (2021, May 3).

[https://sintarq.pt/docs/20210503\\_MTA\\_Vai\\_ser\\_Sindicato\\_Press.pdf](https://sintarq.pt/docs/20210503_MTA_Vai_ser_Sindicato_Press.pdf)

*ATA Nº 1.* (n.d.).

de Estatutos, P. (n.d.). *SINDICATO DOS TRABALHADORES EM ARQUITECTURA.*

*MANIFESTO DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES EM ARQUITECTURA.*

(n.d.).

*CADERNO REIVINDICATIVO.* (2024). [https://sintarq.pt/docs/20240528\\_CADERNO-SINTARQ.pdf](https://sintarq.pt/docs/20240528_CADERNO-SINTARQ.pdf)

*Sindicatos querem salário mínimo de 1.200 para construção, arquitetura e arqueologia* — *DNOTÍCIAS.PT.* (n.d.). Retrieved April 22, 2025, from

<https://www.dnoticias.pt/2025/4/14/445235-sindicatos-querem-salario-minimo-de-1200-para-construcao-arquitetura-e-arqueologia/>

*Arquitetos pressionam Governo com contratação coletiva - Renascença.* (n.d.).

Retrieved April 22, 2025, from <https://rr.pt/noticia/pais/2023/10/09/arquitetos-pressionam-governo-com-contratacao-coletiva/350007/>

# Community-led Ecocities. Regenerative Community Responses to Ecological Emergency (1996-2024)

Duncan Crowley

[duncan\\_crowley@iscte-iul.pt](mailto:duncan_crowley@iscte-iul.pt)

**Abstract:** The Regenerative Approach encourages human communities to re-connect with the essence of place, again. Regenerative city organization requires appropriate participation and design as nature, where human systems coevolve with natural systems. Climate Breakdown demands cities must, once again, align around the natural systems they have always been part of. Cities exist within bioregions; they have a bonded relationship with other communities they share their water basin with, that goes beyond the artificial constructs of national borders. The *Tejo* River Basin is Lisbon's bioregion, connecting it with Madrid, Toledo and Caceres. In a nested fashion, where systems exist within wider systems in a fractal sense, we zoom in from the *Tejo* river, to the *Alcântara* river (The Bridge in Arabic / الجسر), to the *Bela Flor* area. Reconnection with the essence of place requires re-examination of old histories, even folklore. In 2017, indigenous Māori tribes in *Aotearoa* (New Zealand) won a 140 yearlong court battle. Their sacred river, the Whanganui, was granted legal rights. This could enable a Rights of Nature approach for fractal, multi scaled, community-led, bottom-up governance models for all cities within their unique watersheds, within their bioregions. As little as 180 years ago, similar relationships with place existed in Europe, when pre famine communities living at the western (poorer) edges in Ireland saw their rivers as goddesses. This Regenerative Approach could accelerate urban transformations, where citizen guardians govern from their own backyards, at all the scales through nested systems, co-designing and implementing bioregionally positioned, community-led, drinkable cities. The article is divided into seven sections. The first examines aspects of a Regenerative Approach for Cities and their Rivers. The second examines how recent law changes from indigenous groups have sparked a series of Rights of Nature law changes, including Europe and asks what implications has this for new forms of architectural, urban, infrastructure and landscape design? The third section looks at the work of Rotterdam based ecological philosopher Li An Phoa's Drinkable Cities organization that use 3 factors to activate citizens to collectively improve river health: 1) River Walks 2) Citizen Science 3) Action Communities. The fourth section returns to the theme of indigenous connection with place and explores when and how Gaelic Irish communities lost their deep connection with water and rivers, due to colonialism, but how there is a return to language and "old ways". This section includes an autoethnographic report from the authors 20 years of river wandering and spotting Kingfishers along Dublin's Dodder River. The fifth section explores a specific Fractal Governance Proposal from Curitiba, Brazil, developed by the author in 2018 which uses nature's patterns to form the basis of a fractal planning and governance proposal, using the cities river basins as a source for ecocity transformation. The last section, City rivers as Urban Playspaces, examines recent urban projects that are enabling citizens swim safely in the heart of the urban realm again, with examples from Geneva, Copenhagen and Utrecht. The paper finishes with conclusions about cities and their rivers.

**Key-words:** Regenerative development, Bioregionalism, Fractal Governance, Rights of Nature, Indigenous Wisdom

*E rere kau mai te Āwanui,  
Mai i te Kāhui maunga ki Tangaroa  
Kō au te Āwa, kō te Āwa kō au.*

The great river flows  
From the mountains to the sea.  
I am the river, the river is me.

- Whanganui Iwi Proverb, Indigenous Māori tribe of Aotearoa (New Zealand)

### **Cities and their Rivers; A Regenerative Approach**

This paper explores a regenerative approach that encourages human communities to re-connect with the essence of place, again. Regeneration incorporates, but moves beyond, sustainability and seeks to activate community responses to the ecological emergency, in the places they dwell by embodying the value of design as nature. A key tool is bioregionalism, which are often specific geographic areas based around river basins. The existential challenges of climate breakdown and biodiversity emergency demand cities must, once again, align around the natural systems they have always been part of. Cities exist within bioregions; they have a bonded relationship with other communities they share their water basin, or catchment area, with. This relationship goes beyond the artificial constructs of national borders and often requires extra effort for impactful work to succeed. The Regenerative Approach requires work to happen in a nested fashion, where systems exist within wider systems in a fractal sense. The Tejo River (Tajo in Spanish, Tagus in English) basin is Lisbon's bioregion (Figure 1). Iberia's longest river is home to many other Iberian cities, including Madrid, Toledo and Caceres. In a nested fashion, we can zoom in from the Tejo River at its mouth in Lisbon, to the Alcântara river, and in again to the area of Bela Flor. As regenerative thinking invites re-connection with the essence of place, old histories, even folk tales, need re-examination. Alcântara is one of the many Al- words found in Iberia, which was part of the Islamic empire for many hundreds of years and where Arabic was spoken. Alcântara translates as the bridge in Arabic; الجسر. Rain drops landing in Bela Flor flow into the Alcântara river (now channelled underground), which flow into the Tejo, to finally enter the Atlantic Ocean.

The articulation of the sustainability concept since the publication of The Brundtland Report in 1987 was positive and served somewhat in responding to environmental problems, but serious problems have not been resolved. Reed merely saw sustainability as “doing less damage to the environment” (2007). Wahl developed and popularized this message, claiming boldly in 2016: “Sustainability is not Enough: We Need Regenerative Cultures”. For Mang & Reed (2013) regenerative development transcends and includes sustainability, in a holistic systems approach to “reverse the degeneration of the earth's natural systems, but also to design human systems that can coevolve with natural systems”. A recurring question in regenerative communities is what would it mean to become indigenous to place again. This brings our attention to truly phenomenal developments from a distant corner of the planet, which could yet open truly radical transformative pathways for all peoples of the planet.

### **I am the river... We are the rivers**

Aotearoa is the Māori name for New Zealand. The country's third-longest river is the Whanganui, it's on the North Island. After a 140 year long legal battle by the indigenous Whanganui Iwi (a Māori tribe), with firstly the British imperialist system and later the New Zealand Government, they won a legal case that officially granted the status of a legal person to the river (Salmond et al, 2019; Kramm, 2020; Macpherson & Turoa, 2025). A previous legal act, the Whanganui River Deed of Settlement, ended in 2014 and was superseded by the Te Awa Tupua Act in 2017. Key to this is the spiritual belief the Māori tribe have, as outlined in their proverb above. Its core outlines the intrinsic view that they are part of the nature within which they have lived for much time: *Kō au te Āwa, kō te Āwa kō au*. (I am the river, the river is me). Kramm (2020) notes:

The document assigns to the river the 'rights, powers, duties, and liabilities of a legal person' and declares two guardians responsible for maintaining the river's 'health and well-being'. One of those guardians is a representative of the New Zealand Government, while the other is a representative of the Whanganui Iwi, which, by virtue of its genealogical origins, exercises the customary rights and responsibilities in relation to the Whanganui River.

Since 2017 there has been an increase in communities requesting natural ecosystems be given similar Rights of Nature laws. Many of them have been granted legal status, to varying degrees. Most of these cases have been granted due to calls from local social movements driven by indigenous groups who have somewhat similar spiritual or religious belief systems to the Māori's. Law changes outside traditional indigenous communities are also starting to emerge too, which gives hope that this legal avenue is affecting real system change. In 2022 Spain's Parliament passed a law to recognize the legal personhood of the *Mar Menor* (Smaller Sea) and its basin, near Cartagena in Murcia, thus making it the first case of an ecosystem protected by Rights of Nature in Europe. In 2024 the German District Court of Erfurt Recognized Rights of Nature via the EU Charter of Fundamental Rights.

It is still early days in this legal process, but it already prompts questions for how contemporary cities can organise around, and improve the health and quality of their rivers and with the wider community of fellow cities in their bioregions. Could we start to see more guardian groups speaking on behalf of their river communities, for both the entire land mass through which all tributaries of their rivers flow, and for all the people living there with their various livelihoods, in both indigenous and non-indigenous worlds? Could we see Aotearoa's precedent of the Te Awa Tupua Act rolled out to change local, national and ultimately international law, to where all of the planet's rivers basins, and their sub river basins, and those within are fully protected? Where two river guardians represent each catchment area, who are legally responsible for maintaining their river's 'health and well-being'? What parameters do we use to decide a river is healthy? Do urban channelled sections need reopening, do all dams need to be removed, does this include the forest cover and soil quality of the entire basin? From The Regenerative Approach's nested sense, can we see such structures of communities within communities? If yes, what governance structures can enable such ecosystems? What does this mean for big cities, what implications has this for new forms of architectural, urban, infrastructure and landscape design?

## Drinkable Cities

In 2005 Rotterdam woman Li An Phoa canoed the full length of Canada's Rupert river, spending much time with indigenous communities of the Cree Nation. At all times drinking fresh water straight from the river (Figure 2). Li returned three years later, to an extremely upsetting change of events; The river was polluted and poisoned as a result of dams and mining. Fish died and indigenous people were getting ill. The delicate balance in the ecosystem was destroyed. Nobody could drink directly from the river again.

From this traumatic experience, Li found her life's mission; to make all rivers drinkable again. The Rupert became her teacher and she set up a not-for-profit organization called Drinkable Rivers. She organises community walks along rivers, from source to sea. Li contacts all the city and town mayors in the river's catchment area, as well as local community groups and schools, to ask how can they make the river drinkable again. Li has walked over 15,000km along a host of different rivers in different continents. Speaking as an ecological philosopher, Li points out that water is like a mirror of how we are living on a daily basis, she reminds us that our current relationship with water is broken, that we ought to relearn the wisdom of our ancestors. She reminds us of the magic of this strange substance that is the essence of life, that has nourished every single thing that has ever lived on this blue planet of ours. Having been here for over 4 billion years, there is not a single extra new drop since the world began. We constantly reuse it, it constantly regenerates itself, it never runs out, it's what gives life to this planet and all life on it. All old cities grew because of direct access to fresh water, for their citizens to drink and use for planting food. Why can't we simply drink the river water that our cities located themselves on and around, again?

Li's Drinkable Rivers group ([drinkablerivers.org](http://drinkablerivers.org)) does three things; 1) River Walks: Walking along rivers to engage with people and activate them to care for river. 2) Citizen Science: Engaging people to experience rivers by doing citizen science on water quality. 3) Action Communities: Building networks in watersheds to initiate actions towards drinkable rivers. The Action Communities include Youth for Drinkable Rivers, Mayors for a Drinkable Meuse, Swimmable Rivers and Swimmable Cities. The Citizen Science community has 80 organisations, organized in hubs, in 24 countries, in 4 continents. They monitor the health of their river by inviting their communities to engage in citizen science, learning and using scientific methods for data collection. Having schoolkids regularly check the local water quality is great way to connect them with the wild nature around them.

## Wandering with Larry about Dublin's Dodder

Returning to the regenerative communities' question about what would it mean to become indigenous to place again, we can ask another question: When did peoples in the, so-called, "developed" world actually lose their indigenous connection with place? All humans have come from traditional communities who held sacred connections with the life-giving world they were inherently part of. It is just a matter of how far back we must go, to see when and how these connections were lost. Europe deserves particular attention here, given its lead role in colonialisation and empire building, with horrific uses of power and violence to erode peoples, their languages and, to gain access to and control of their resources. Indigenous people still exist in Europe, the Sámi people still hold on to old ways and language, living in the large northern parts of Norway, Sweden, Finland, and parts of Russia.

Many reckon that as little as 180 years ago, similar indigenous relationships with place existed on the island of Ireland, when pre famine communities living at the western (poorer) edges saw their rivers as goddesses. These were areas local indigenous groups had been driven during countless waves of ethnic cleansing, led by a host of neighbouring armies. In the 1650's, England's Oliver Cromwell cried "To Hell or to Connaught", as his army drove local people over the island's biggest river, the Shannon. These Gaelic communities held onto traditions, music, culture, language and, many say, spiritual attitudes. Despite being identified as Catholic, they were seen by the Pope in the 1840s as the worst sort, not taking much heed of rules, having open attitudes to sexual relations and holding deep connections with place, especially rivers and holy wells associated with the sacred feminine (Kennedy & Ní Chinnéide, 2021). All rivers were seen as goddesses, some as gods. Condren (2009) argues these are pre-Celtic attitudes, a continuation of old Gaelic ways held since building the neolithic passage tombs of *Brú na Bóinne* (Newgrange), on a fold of the river Boyne over 3,500 years ago, a millennium older than the oldest of Egypt's pyramids. Investigation and disputes are ongoing here. Calling the 1845-50 period a famine is not correct, as much food existed, about 1 million died and another 2 million emigrated (Woodham Smith, 1962). A contested idea is that Irish people went through a collective trauma in this period, resulting in the near abandonment of "old ways" and wholehearted embrace of Catholicism and its rigid rules system. Since this period the language died off considerably and the connection with rivers was all but lost.

Dublin city's name in the Gaelic language, Irish, is *Baile Átha Cliath*, which translates as "the town of the hurdled ford". It refers to a fording point of the River Liffey. It's other name *Dubh Linn*, translates as the Black Pool, and is where the Poddle River joined the Liffey, and where boats could be left. A little further down within the area that joins before entering the Irish sea is the River Dodder, *An Dothra* in Irish, which means turbulent. This is a special river to the author. A Kingfisher lives near the Milltown section, whom he calls Larry (Figure 3). He first saw this amazing electric blue, low flying, quick bird, while out on his lunch breaks by a small river beach while working there in 2005-2006. Since then, a small group of friends organized nature walks along the river, to enjoy nature together, to try to spot the little birdy and at a deeper level to explore those "old ideas" of seeing their rivers as goddesses, again. The names of most places and people in Ireland are now in the English language, but their meanings come from the Gaelic Irish language. For most people today, sadly, the true meanings of place and people have been lost. In recent years, there has been a resurgence of interest in the language (Blindboy & Magan, 2020, 2021, 2025) and a return to learning it. An example of the richness of the language being Manchán Magan's 2020 book "Thirty-Two Words for Field. Lost Words of the Irish Landscape". The group began a tradition of doing nature wanders on New Year's Eve. On the last day of 2021 they did a walk along the Dodder, from Tallaght to the Grand Canal Basin (Figure 4). Two wanderers saw the Kingfisher dart under Clonskeagh bridge. Seeing the intense blue, especially in the city, gives a great sense of magic to things and increases the love all have for the river, the city, the adventure. A map was made and signed by each of the twelve wanderers, from 6 to 46, to mark a special day in the waters and the wild.

### **A Fractal Governance Proposal from Curitiba, Brazil**

Work to explore how the regenerative approach's nested dynamic, of communities within communities, could be governed in big cities was carried out in what had been deemed the Earth's Greenest City (Barth, 2014), Curitiba, in Brazil, in 2017. Patterns found in nature inspire a multi-level governance structure. Fractal structures found in so much of

nature, from the patterns of leaves, to trees, to the forms of rivers themselves offer a key. It imagines how a rights of nature approach could work at all the levels: for a fractal, multi scaled, community-led, bottom-up governance model, that all cities could implement within their watersheds and bioregions. The main challenge is to determine a clear process to establish what specific areas communities could function in, where can lines be drawn? Figure 5 explores what the governance and communication process of municipalism might look like here.

With nearly 90% of the municipal boundary of Curitiba being formed by 4 different rivers, all with indigenous names, (Iguaçu, Barigui, Passauna, Atuba), the city has developed strategies to attempt to protect and preserve floodplains which act as the main drainage system of the metropolitan urban territory and are also important regional biodiversity corridors. Six river basins make up the geographical structure of the city, all of which feed into the Iguaçu River. These waters travel 1320km downstream to form part of one of nature's wonders of the world, the giant waterfall at *Foz do Iguaçu*. Initial investigations happened with local communities in Curitiba to explore the basins fractal like sub basins, as possible areas for eco neighbourhoods. The river Belem is the chief river by the old part of town, some sections of it have been channelized and covered over. The Jacu community garden was publicly owned land that had been derelict for over 15 years in the *Bom Retiro* neighbourhood, which has a tributary of the Belem River running through it called *Rio Pilarzinho*. There were discussions about how the garden could act as a catalyst for an ecobairro (eco neighbourhood) plan for the river basin of the Pilarzinho, a size of about 5km<sup>2</sup>. Within this area are two very special woods; the *Bosque Alamão* (German Woods) and *Bosque Gutierrez*. Gutierrez Woods has a natural water font from an underground reservoir, with very pure and clean drinking water. People come from around the city to fill water bottles. Right there, Curitiba is a drinkable city.

### City rivers as Urban Playspaces

Finnish architect and lover of organic forms, Alvar Aalto's vision that "we still have to believe that play has a vital role in building a society for man, the eternal child" (Botz-Bornstein, 2003), aligns with the regenerative approach because forms are uniquely linked to the essence of place, from which they are both born from and dwell in.

The 1960s was a terrible period for rivers in the "developed" world, with little or no regulation regarding what people were allowed to dump into rivers. As understanding of the health impacts from pollution grew, new bodies such as Environmental Protection Agencies (EPAs) were set up, beginning with the US EPA in December 1970, followed by more national EPAs in Europe to protect people and the environment from significant health risks, to facilitate research, and develop and enforce environmental regulations.

In the 1960s Switzerland had "among the dirtiest water in Europe, blighted by mats of algae, mountains of foam, scum, and dead fish floating on the surface... Raw sewage and industrial wastewater flowed directly into water bodies – in 1965 only 14% of the population was connected to a wastewater treatment plant" (Weston, 2025). A typhoid outbreak in 1963 led to three deaths and over 400 people left seriously ill. This prompted the government clean up Swiss waterways and in 1971, treating wastewater was written into Swiss law. Today 98% of the Swiss population are connected to wastewater treatment plants. This action has led the country to having a reputation for pristine swimming waters, which includes city centre locations. Now all along the much-loved coast of Lake Geneva there are many swimming clubs, that are enjoyed all year round, by people from all walks of life.

The Danes have a long tradition for beautiful design, but also for doing things very playfully. In the early 2000's Copenhagen began its harbour baths and beaches project. These are free and free-floating public swimming pools, located in a harbour or on a fjord, staffed by lifeguards in the city centre. The first harbour bath, Islands Brygge, opened in 2002. In 2003 it was towed to the other side of the harbour and Brygge Islands got an iconic, larger and permanent bath (Figure 7) designed by now famous architecture firm Bjarke Ingels Group (BIG), for which they won the 2004 European Prize for Urban Public Space. Their project:

Offers an urban harbour landscape with dry-docks, piers, boat ramps, cliffs, playgrounds and pontoons. As a terraced landscape, the Harbour Bath completes the transition from land to water, making it possible for the citizens of Copenhagen to go for a swim in the middle of the city. (BIG, 2003)

The Dutch city of Utrecht has seen one of Europe's most celebrated waterway transformations take place. In 2020 the cities 900-year-old moat, the Catharijnesingel, was lovingly restored after 40 years since the canal was covered in by concrete to create a 12-lane motorway in 1969 to allow cars better access to Utrecht's shopping district in the 1970s. This had disastrous consequences for public space in the city centre. Utrecht citizens voted in 2002's referendum to restore the Catharijnesingel, to remove cars, to bring back water, to rewild a new public space for the city and make it accessible for cyclists and pedestrians. OKRA's project won the 11th European Prize for Urban Public Space. Before and after images of the same stretch (Figure 8) seem from different worlds, one dead, one totally alive.

## Conclusions

The regenerative approach encourages human communities to re-connect with the essence of place, again.

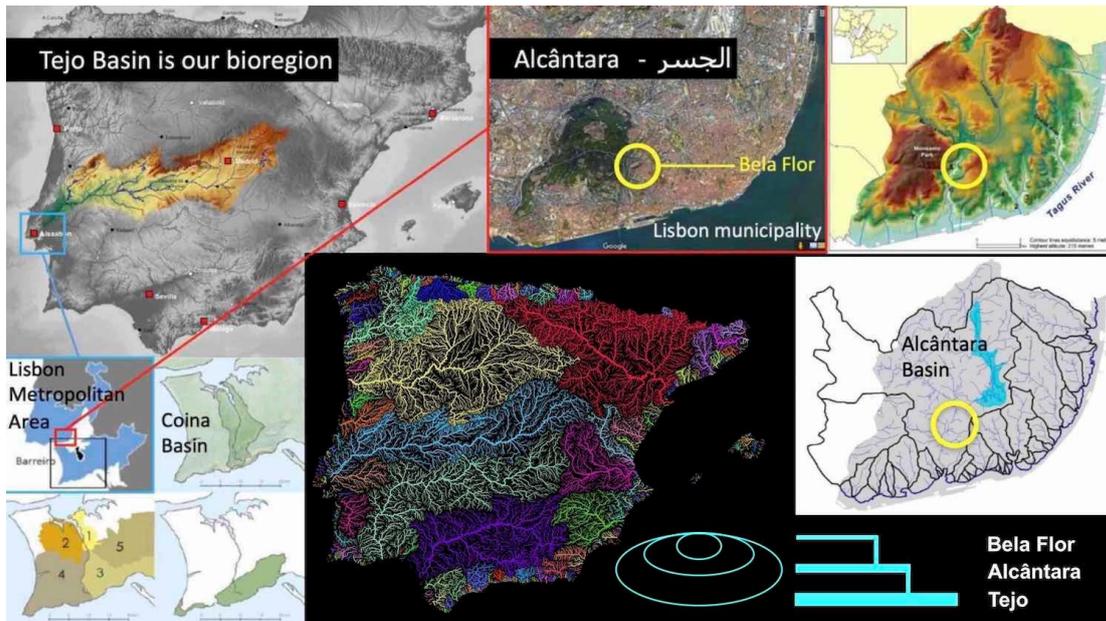
New Rights of Nature laws are forcing a rethink about rivers, including those in cities.

Aotearoa's (New Zealand) indigenous system has two people act as river guardians for the full watershed.

The fractal structure of river systems offers a perfect blueprint for a governance system of nested communities, mimicking nature's patterns. A nested governance enables decision making happen from the bottom up. Each basin acts as an independent entity that together with its neighbours forms a new independent entity at the higher up level of the system: river basins within river basins, eco neighbourhoods within eco neighbourhoods.

Best case scenario is where the territories cities now occupy, have drinkable rivers, again, constantly cared for, loved and protected by their citizens.

Such a process could enable all citizens to become indigenous to place, again.



**Figure 1.** Lisbon and Tejo River basin: A nested fractal river system (Port(u)o's, 2007; Grasshopper Geography 2025; Author, 2025)



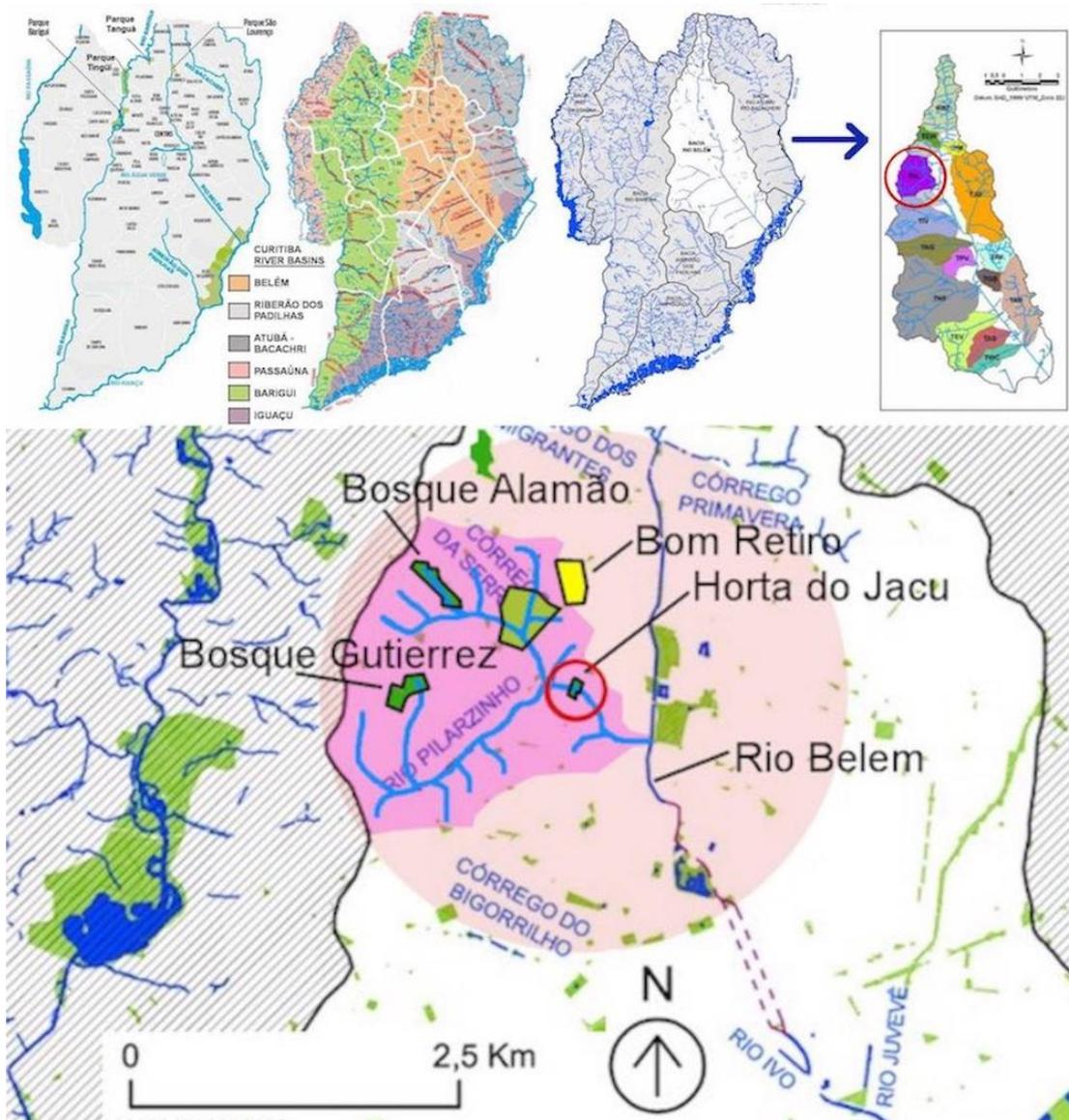
**Figure 2.** Li An Phoa drinking from the river (Henk Ganzeboom, 2025)



Figure 3. Larry, The Dodder Kingfisher (Conor Ryan, 2025)



Figure 4. The Dodder River Guardians Nature Walk (Author, 2021)



**Figure 5.** A Fractal Governance Proposal from Curitiba, Brazil (Gazeta do Povo, 2017; IPPUC, 2011; Corrego do Aviario, 2017; IPPUC & Author, 2018)



**Figure 6.** Islands Brygge Harbour Bath, BIG architects, Copenhagen, Denmark (Lauge Elkær Furhauge, 2003)



**Figure 7.** Utrecht's Catharijnesingel, Before and After, Netherlands (OKRA Landschapsarchitecten / CCCB Public Space, 1980 / 2022)

## Bibliography

### Journal article:

1. Barth, Brian. (2014). **Curitiba: the Greenest city on Earth.** The Ecologist. <https://theecologist.org/2014/mar/15/curitiba-greenest-city-earth>
2. Botz-Bornstein, Thorsten (2003). **Play, Dream, and the Search for the "Real" Form of Dwelling.** Nordic Journal of Architectural Research 2, Pp. 1–5. Available: [https://www.academia.edu/64465410/Play\\_Dream\\_and\\_the\\_Search\\_for\\_the\\_Real\\_Form\\_of\\_Dwelling](https://www.academia.edu/64465410/Play_Dream_and_the_Search_for_the_Real_Form_of_Dwelling)
3. Condren, M. (2009). **Suffering into Truth: Constructing the Patriarchal Sacred.** Feminist Theology, 17(3), 356-391. <https://doi.org/10.1177/0966735009102364> (Original work published 2009)

4. Kramm, M. (2020). **When a River Becomes a Person**. *Journal of Human Development and Capabilities*, 21(4), 307–319.  
<https://doi.org/10.1080/19452829.2020.1801610>
5. Macpherson, Elizabeth & Turoa, Hayden. (2025). **Untapping the potential of Indigenous water jurisdiction: perspectives from Whanganui and Aotearoa New Zealand**. *Humanities and Social Sciences Communications*. 12.  
10.1057/s41599-025-04382-1. <https://www.nature.com/articles/s41599-025-04382-1>
6. Mang, P., & Reed, B. (2012). **Designing from place: A regenerative framework and methodology**. *Building Research & Information*, 40(1), 23–38.  
<https://doi.org/10.1080/09613218.2012.621341>
7. Reed, B. (2007). **Shifting from ‘sustainability’ to regeneration**. *Building Research & Information*, 35(6), 674–680.  
<https://doi.org/10.1080/09613210701475753>
8. Salmond, Anne & Brierley, Gary & Hikuroa, Dan. (2019). **Let the Rivers Speak**. *Policy Quarterly*. 15. DOI: [10.26686/pq.v15i3.5687](https://doi.org/10.26686/pq.v15i3.5687)
9. Wahl, D. C. (2016). **Sustainability is not enough: we need regenerative cultures (Blog Post)**. Excerpt of a subchapter from *Designing Regenerative Cultures*, published by Triarchy Press, 2016. Available at <https://designforsustainability.medium.com/sustainability-is-not-enough-we-need-regenerative-cultures-4abb3c78e68b>

#### Book:

10. Kennedy, Mary & Ní Chinnéide, Deirdre. (2021). **Journey to the Well. Connecting to Celtic Ways and Wisdom**. Hachette Books, Ireland
11. Magan, Manchán. (2020). **Thirty-Two Words for Field. Lost Words of the Irish Landscape**. Gill Books, Dublin, Ireland.
12. Magan, Manchán. (2022). **Listen to the Land Speak. A journey into the wisdom of what lies beneath us**. Gill Books, Dublin, Ireland.
13. Mang, P., & Haggard, B. (2016). **Regenerative Development & Design: A Framework for Evolving Sustainability**. Wiley. US
14. Wahl, D. C. (2016). **Designing Regenerative Cultures**. Triarchy Press Ltd.
15. Woodham Smith, C. (1962). **The Great Hunger: Ireland 1845–1849**. Penguin.

#### Newspaper Article & Blog Post:

16. Weston, Phoebe (2025). **From sewage and scum to swimming in ‘blue gold’: how Switzerland transformed its rivers**. *Guardian UK*, “The age of extinction” section. 17 Mar 2025. Available at: <https://www.theguardian.com/environment/2025/mar/17/from-sewage-and-scum-to-swimming-in-blue-gold-how-switzerland-transformed-its-waterways-aoe>
17. Curitiba e a Bacia do Rio Belém: Memória Urbana; **O Rio Belem** (2014) <https://www.memoriaurbana.com.br/matadouro-municipal-guabirota/o-rio-belem/>

# A construção de Casas Económicas na cidade do Funchal: As primeiras experiências na primeira metade do século XX

Fábio Rodrigues Correia  
[fabio\\_correia@iscte-iul.pt](mailto:fabio_correia@iscte-iul.pt)

**Resumo:** Este artigo propõe-se a realizar uma revisão histórica das primeiras construções de casas económicas na cidade do Funchal, na primeira metade do século XX. Como ponto de partida, procurou-se saber de que modo o sistema de propriedade do solo vigente, o regime da Colonia, influenciou o acesso à habitação para a generalidade da população. Através da força dos seus braços, os colonos construíram benfeitorias dos quais beneficiavam e dividiam com o dono das terras, enquanto se constituíam proprietários de habitações. No entanto, as condições precárias do regime, perpetuaram desigualdades sociais que se manifestaram na precariedade habitacional da população rural. E produziu um grande movimento migratório para a cidade do Funchal e um grave problema habitacional no centro da cidade. Para resolver o problema, a Junta Geral do Distrito do Funchal e a Câmara Municipal do Funchal promoveram várias ações com o intuito de melhorar significativamente as condições de habitabilidade e salubridade dos mais pobres. Os seus esforços produziram alguns resultados, nomeadamente, o Bairro de São Gonçalo (1939) e o Bairro de Santa Maria (1940). Além da construção de bairros económicos, desenvolveram políticas locais com o intuito de incentivar os privados a construir casas económicas. O artigo procura evidenciar o enorme desafio que as entidades regionais enfrentaram. A significativa disparidade nos custos de aquisição de terrenos, de mão de obra e de materiais, em comparação com os praticados em Lisboa, forçou a que se desenvolvessem políticas próprias para a promoção de casas económicas, adaptadas à realidade madeirense.

**Palavras-chave:** Colonia; Habitação Apoiada; Casas Económicas; Funchal

## Introdução

No início do século XX, a atividade económica no arquipélago da Madeira era predominantemente agrícola. A organização da propriedade rústica baseava-se num regime *sui generis*, chamado Colonia. A sua origem advém dos tempos do povoamento do arquipélago e caracterizava-se pela cedência de um terreno pertencente a uma pessoa – o senhorio – para cultivo por outra – o colono – sendo este proprietário das benfeitorias que realizasse sobre esse *chão*. Em contrapartida, o colono obrigava-se a partilhar, em partes iguais, a produção resultante do trabalho nas terras.

Inicialmente, o contrato apresentava um equilíbrio entre as partes. Por um lado, o senhorio cedia o *chão*, em troca do cultivo das terras. Por outro lado, o colono beneficiava do direito de cultivar e tornava-se proprietário das benfeitorias que realizasse. Uma das quais, a sua habitação. Com o decorrer do tempo, a falta de regulamentação<sup>1</sup> e a predominância de contratos verbais<sup>2</sup> originou uma significativa variação das condições entre diferentes concelhos e freguesias, provocando um desequilíbrio na relação entre o senhorio e o colono. O senhorio podia fazer cessar o contrato ou despejar o colono quando quisesse, sem o indemnizar pelas benfeitorias realizadas, enquanto o colono via-se impossibilitado de adquirir o *chão* das benfeitorias, devido ao valor sobrevalorizado proposto pelo senhorio. Este, querendo manter as condições mais favoráveis aos seus interesses, recusava frequentemente o pedido do colono para ampliar a habitação face ao crescimento familiar. Confrontado com as restrições impostas, não raras as vezes, as suas famílias acabavam por viver numa casa sobrelotada, onde pais e filhos partilhavam o mesmo espaço, em condições de *promiscuidade verdadeiramente condenáveis do ponto de vista social e moral* (Freitas, 2017).

Perante este cenário, os descendentes dos colonos encontraram no desenvolvimento industrial das fábricas de vinho e de açúcar e, no surgimento de uma nova atividade económica, o Turismo Terapêutico<sup>3</sup>, uma oportunidade para melhorar as suas condições socioeconómicas. Este fenómeno desencadeou um significativo êxodo rural e um consequente crescimento populacional da cidade do Funchal.

Entre 1890 e 1910, a população da cidade do Funchal aumentou de 36 900 para 50 200 habitantes, representando um crescimento de 36%. Contudo, este aumento foi desproporcionalmente superior ao número de fogos disponíveis. Em 1890 existiam 8310 fogos, e em 1910, contabilizavam-se 10 470 fogos, representando um aumento de apenas 26%. O acréscimo de 2160 fogos revelou-se insuficiente para acomodar um crescimento populacional de aproximadamente 14 000 pessoas.

A pressão demográfica intensificou o problema de habitação face à reduzida oferta de arrendamento. A sobrelotação das casas do antigo burgo medieval da cidade e a consequente falta de condições higiénicas das habitações, provocaram a proliferação de várias doenças, com particular incidência a tuberculose (Rocha, 1957), cujo problema conheceria algumas propostas nas primeiras décadas do século XX.

### **As primeiras propostas de habitação**

Até à primeira década da implantação da República, a construção de habitação era essencialmente promovida pela iniciativa privada. Nem o governo nem as câmaras

---

<sup>1</sup> Só no Estado Novo é que este regime foi objeto de iniciativas legislativas com o intuito de o regular e de extinguir. O Decreto-Lei n.º 40 045, de 22 de janeiro de 1955, disponibilizou uma linha de crédito à Junta de Colonização Interna para adquirir as propriedades dos colonos em algumas áreas do distrito para venda direta a estes. Posteriormente, o Decreto-Lei n.º 47 937, de 15 de setembro de 1967, dá o primeiro passo para abolir os contratos de colónia e transformá-los em arrendamento rural. O Decreto-Lei n.º 580/74, de 5 de novembro, determinou a suspensão e a impossibilidade de interpor ações de despejo ou de resolução do contrato de colónia. Por fim, o Decreto Regional n.º 13/77/M, de 18 de outubro, iniciou o processo de extinção definitiva do regime de colónia em todo o arquipélago da Madeira.

<sup>2</sup> Segundo o IV Recenseamento Geral da População de 1900, cerca de 90% da população era analfabeta e não sabia ler. Pelo que, quando havia um contrato escrito este era apenas assinado pelo senhorio. Para conhecer melhor a realidade do regime, ver episódio “Madeira: Uma Ilha Neste País, Ep. 2, Pt. 1” (1976) disponível em <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/madeira-uma-ilha-neste-pais-ep-2-parte-1/>

<sup>3</sup> Sobre o Turismo Terapêutico, consultar Matos (2016).

municipais consideravam que a construção de casas económicas fosse da sua responsabilidade. Teixeira (1992) explica que *as suas preocupações eram, por um lado, dar incentivos aos promotores privados para a construção de casas destinadas às classes mais desfavorecidas, e por outro lado, controlar a atividade dos privados.*

Desconhece-se, até ao momento, as propostas de habitação que possam ter surgido nesta época na cidade do Funchal, no entanto, é possível identificar a construção de um bairro operário promovido pela Sociedade Cooperativa “Construção Predial do Funchal” na década de 1900.

Constituída no final de 1901<sup>4</sup>, esta cooperativa proponha-se a construir um edifício de habitações económicas no sítio do Ribeiro Seco<sup>5</sup>, a poente da cidade. O projeto foi aprovado na sessão camarária de 10 de outubro de 1903. A 31 de março de 1904, era anunciado no Diário de Notícias regional, o respetivo concurso de empreitada que deveria respeitar o projeto e orçamento fornecido pela Cooperativa. Uma vez que se verifica a concretização do projeto, acredita-se que a obra possa ter ocorrido nos anos seguintes ao lançamento do concurso.

O bairro operário era composto por um edifício amansardado de 4 pisos, no qual se distribuíam as 10 casas para a classe trabalhadora. Possuía, ainda, um amplo espaço verde circundante para usufruto dos seus habitantes. Uma vez que a atividade industrial era essencialmente impulsionada pelas comunidades britânicas, presume-se que se tenha inspirado nos *Model Lodging Houses* britânicos, distinguindo-se dos modelos adotados nas cidades de Lisboa e Porto. Por sua vez, a opção de um edifício de vários pisos, permitia maximizar o uso do solo e reduzir custos construtivos através da partilha de estruturas e infraestruturas. Promovia, ainda, o espírito comunitário entre trabalhadores, facilitando a partilha de recursos e garantindo uma proximidade à fábrica, pontualidade e o controlo social sobre a vida dos operários.

Após a implantação da república, a Comissão Administrativa da Câmara Municipal do Funchal convidou o arquiteto Ventura Terra para desenvolver um *Plano de Melhoramentos*<sup>6</sup> para a cidade. Elaborado entre 1913 e 1915, o plano pretendia *arejar* a cidade, ligar os diferentes bairros por amplas vias públicas, desafogar (e construir) algumas praças públicas, preparando-a *para d’aquí a uns cincoenta ou cem anos*. O plano previa, nas áreas de expansão da cidade, a construção de um bairro oriental destinado a construções económicas para as classes operárias e mais desfavorecidas, e um bairro ocidental *destinado a edificações luxuosas e artísticas das classes ricas e abastadas*. Para Ventura, *o Funchal tende a desenvolver-se de uma forma considerável justificando assim as suas aspirações a ser uma das cidades de turismo e de longa permanência das mais interessantes da Europa* (Vasconcelos, 2008).

Aspirações que viriam a ficar adiadas pela instabilidade política existente e pela implosão da primeira grande guerra – do qual a Madeira viria a sofrer dois bombardeamentos dos submarinos alemães entre 1916 e 1917.

---

<sup>4</sup> Constituída sob os princípios da Lei Basilar do Cooperativismo de 1867. As sucessivas alterações permitiram que as cooperativas se tornassem sociedades construtoras com o intuito de construir habitação económica para as classes trabalhadoras e na classe média-baixa. Ver Antunes (2018).

<sup>5</sup> Ver Figura 1.

<sup>6</sup> Sobre o Plano Geral de Melhoramentos do Funchal, consultar Vasconcelos (2008) e Carita (2008, 2020).

No final da primeira década da I República, o regime republicano reconhece, pela primeira vez, o problema da habitação ao publicar o Decreto n.º 4137 de 25 de abril de 1918<sup>7</sup>, onde estabelece *várias providências atinentes à construção de casas económicas*. O governo afirmava aqui a sua vontade de fazer um esforço decisivo para erradicar os bairros insalubres do país, através da construção de casas baratas para os mais pobres da população. Tais casas podiam ser construídas quer pela iniciativa privada, quer por sociedades ou cooperativas, a quem eram concedidos empréstimos com uma reduzida taxa de juro de 4%, através da Caixa Geral de Depósitos. A isenção de contribuição predial, já prevista, era alargada para vinte anos, e concediam facilidades de acesso aos terrenos. Em condições especiais, estas casas podiam ser construídas pelas câmaras municipais ou pelo próprio Estado. A urbanização dos terrenos, o financiamento e a construção das infraestruturas e serviços eram da responsabilidade das câmaras municipais, incluindo a construção das ruas, estabelecimento de sistemas de saneamento, instalação das redes de água, e de eletricidade, a construção de escolas, o estabelecimento de meios de transportes baratos (Teixeira, 1992).

Entre as décadas 1920-30 registaram-se diversas propostas de resolução do problema habitacional da cidade. Em 1922, a Junta Geral do Distrito do Funchal submeteu, ao Conselho Superior de Obras Públicas, um projeto de um Bairro Nobre<sup>8</sup> a construir a oeste da cidade. Da análise documental efetuada até ao momento não foram encontradas evidências da sua concretização. No início da década de 1930, Carlos Ramos recebe um convite da Junta Geral do Distrito Autónomo do Funchal e da Câmara Municipal do Funchal para elaborar um novo Plano de Urbanização da cidade. Conhecedor do trabalho de Ventura Terra, seu professor, recupera a proposta de construir dois bairros económicos, um a oeste, e, outro a este da cidade. No bairro dos Ilhéus, a oeste, propõe um conjunto de moradias modernas isoladas com uma variante mais modernista, destinada às classes mais abastadas. A oriente da cidade propõe duas soluções de bairros que se adaptassem à topografia da cidade, um para terreno plano e o outro com declive, com uma variante mais regionalista.<sup>9</sup>

Em 1934, a Junta Geral convidou o arquiteto Edmundo Tavares a desenvolver um bairro para a zona oriental da cidade. Este apresentou uma proposta, com uma linguagem semelhante ao Bairro do Arco do Cego, composta por 50 casas unifamiliares, um jardim-escola, duas lojas e dois fontanários. As casas organizavam-se em lotes de 200m<sup>2</sup>, isoladas e recuadas das ruas e desenvolvidas em 10 tipologias diferentes, entre 2 a 4 quartos, cozinha e casa de banho. O custo elevado por cada casa, o número excessivo de variantes de fogos, e o reduzido número de casas impediram que este projeto beneficiasse da comparticipação associada ao Decreto-Lei n.º 23 052 de 23 de setembro de 1933, de que reforçou a construção de Casas Económicas no Estado Novo.

### **Os primeiros bairros construídos**

A chegada a presidente da Comissão Administrativa da Câmara Municipal do Funchal de Fernão de Ornelas Camacho<sup>10</sup> veio dar um novo alento ao desenvolvimento da cidade.

---

<sup>7</sup> Sobre as Políticas Públicas de Habitação, consultar Antunes (2018) e Agarez (2018).

<sup>8</sup> Secretaria da Junta Geral do Distrito Autónomo do Funchal. (1922-1979). *Processos referentes à execução de estudos e projetos*. Secretaria da Junta Geral do Distrito Autónomo do Funchal. (ABM/JGDAFUN-SEC/2984/01). Arquivo Regional e Biblioteca Pública da Madeira, Funchal, Portugal.

<sup>9</sup> Os seus trabalhos foram expostos no seu atelier em Lisboa e nos Paços do Concelho do Funchal em 1932. Ver Figuras 2, 3, 4 e 5.

<sup>10</sup> Para conhecer a obra pública do autarca, ler Lopes (2008).

Conhecedor das dificuldades para a construção de casas económicas, convida o Eng.º F. Jácome de Castro, Engenheiro Chefe da Repartição de Obras e Edifícios da Direção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, a vir à Madeira com o intuito de escolher os melhores terrenos para o assentamento dos agrupamentos de casas económicas na cidade do Funchal.

Escolhidos os terrenos a oeste da cidade, no sítio da Ajuda e a este da cidade, no sítio do Ribeiro Seco, Fernão de Ornelas Camacho conseguiu obter a autorização para contrair um empréstimo de 8.800 contos para fazer face às despesas para a construção dos bairros económicos e outros trabalhos.

O arquiteto Luís Benavente, da Repartição de Obras e Edifícios, ficou encarregue de elaborar o respetivo projeto de Casas Económicas. Em 1939, apresenta uma proposta de 100 casas económicas, adaptada ao declive acentuado do terreno, distribuídas pelas Classes A e B, tipos II e III, destinados a diferentes agregados pela sua composição e rendimento previstos no Decreto-Lei n.º 23 052, de 23 de novembro de 1933. Em algumas situações eram também previstos em projeto, as ampliações possíveis em determinadas classes, para fazer face ao crescimento familiar.

Contudo, com o declarar da Segunda Guerra Mundial, este projeto sofreu vários contratempos. A construção de uma bateria de artilharia, próximo ao terreno do bairro, criaram receios de que o terreno poderia ser alvo de bombardeamentos. Por esse motivo, a Seção de Casas Económicas do Instituto Nacional de Trabalho e Previdência, comunicou a 26 de maio de 1941, que se deveria suspender a construção de qualquer bairro enquanto durar a guerra.

Com o intuito de evitar que as famílias pobres continuem a viver em locais impróprios, sem ar nem luz e, a maior parte das vezes com um só compartimento, a Comissão Administrativa do Funchal reúne esforços para dar seguimento à construção de um grupo de casas ultra-económicas, nos subúrbios da cidade.

O Bairro de São Gonçalo<sup>11</sup>, o primeiro bairro construído por entidades públicas, é composto por 68 fogos, distribuídos por 17 blocos de 4 casas. Os blocos dispõem-se de forma paralela ao longo de quatro ruas pedonais com a exceção de dois deles que sofrem uma rotação de 45 graus para formar uma pequena praça. Os espaços interiores, com áreas muito reduzidas e sem espaços de circulação, são compostos por dois quartos, uma cozinha e uma casa de banho. Todos os compartimentos têm um vão, porta ou janela, para a ventilação da casa. Para tornar a obra mais económica, a construção foi feita em blocos de cimento, a cobertura de quatro águas em telha de barro sobre armação de madeira e as casas levantadas a 30 centímetros do chão para evitar a humidade.

O Bairro de Santa Maria (1939-1942)<sup>12</sup> possui muitas semelhanças com o vizinho Bairro de São Gonçalo, uma vez que partilham o mesmo projeto. No entanto, o terreno adquirido permitiu construir um maior número de fogos. Constituído por 100 fogos distribuídos por 25 blocos de quatro casas, dispõem-se de forma paralela ao longo de cinco ruas pedonais orientadas a noroeste-sudeste e acede-se ao interior por uma rua diagonal que termina numa rotunda de retorno.

---

<sup>11</sup> Ver Figuras 6, 7 e 8.

<sup>12</sup> Ver Figuras 8 e 9.

### À procura de novos caminhos para resolver o problema

Nas décadas de 1930 e 1940, além da construção de bairros económicos, registaram-se diversas propostas para a resolução do problema habitacional. Na sessão de 29 de julho de 1937<sup>13</sup>, a Câmara Municipal do Funchal aprovou *três tipos de casas económicas* com vista a substituir *os telheiros e outras construções sem condições higiénicas e estéticas* dispersas pela cidade. Esta iniciativa aparenta ter sido bem-sucedida, tendo em conta o interesse dos municípios de São Vicente, de Machico<sup>14</sup>, e de Santa Cruz<sup>15</sup>, que solicitaram os exemplares dos projetos e respetivos orçamentos dos tipos I, II e III. Vasconcelos (2008) nota que existem exemplares espalhados pela ilha de uma tipologia de habitação, que poderá ser a adotada no Funchal como casa tipo. Composta por uma planta quadrangular de áreas reduzidas, de quatro águas e os espaços interiores distribuídos por um corredor central.

Com o propósito de envolver os privados no *Problema da Habitação*, a Comissão Administrativa da Câmara Municipal do Funchal aprovou, a 6 de maio de 1943, uma medida de incentivo à construção de casas económicas no concelho.

A Câmara disponibilizou-se a ceder gratuitamente terrenos a quem demonstrasse interesse em construir casas do tipo I, II e III, criados pela autarquia. Os interessados usufruiriam de isenções fiscais, nomeadamente, de contribuição predial durante 15 anos e de sisa na primeira transmissão nos dois anos após construção. Os terrenos reverteriam para a Câmara se as obras não fossem concluídas seis meses após a cedência.

Apesar de amplamente divulgado pelos jornais regionais da época<sup>16</sup>, desconhece-se até ao momento, dos resultados desta medida.

A construção dos bairros económicos representou um marco significativo na tentativa de resolver o problema da habitação, revelando simultaneamente a profundidade das condições desumanas em que viviam muitas famílias madeirenses. O jornal *Eco do Funchal*, a 11 de novembro de 1943, descreveu a realidade que os novos bairros procuravam remediar:

*“Enquanto não se criaram no Funchal os bairros económicos, toda a gente se compadecia da miseranda situação das classes pobres, a viverem em tugúrios sem ar e sem luz, numa promiscuidade de família, atentatória da moral e da saúde.*

*Este compadecimento era maior quando se sabia que, num só compartimento, sobretudo nos baixos dos prédios da Rua de Santa Maria, e outras artérias com aglomerados de famílias, viviam doentes de contágio e paralíticos de mistura com gente sadia, e o que era pior com crianças de compleição fraca.”*<sup>17</sup>

### Considerações Finais

O acesso à habitação está intimamente ligado ao acesso à propriedade do solo. A necessidade de subsistência, provocou uma incessante procura por terrenos produtivos. Na falta destes, construíram com a força do seu trabalho, os *poios* que sobem as encostas

---

<sup>13</sup> Câmara Municipal do Funchal: Sessão do dia 29 de julho. (1937, 3 de agosto). *O Jornal*, 1531, p. 4, col. 1. Funchal.

<sup>14</sup> Câmara Municipal do Funchal: Reunião do dia 22 de agosto. (1940, 24 de agosto). *O Jornal*, 2459, p. 4, col. 3. Funchal

<sup>15</sup> Câmara Municipal do Funchal: Sessão do dia 5 de setembro. (1940, 8 de setembro). *O Jornal*, 2472, p. 3, col. 1. Funchal.

<sup>16</sup> Câmara Municipal: Importantes Deliberações. (1943, 9 de maio). *Eco do Funchal*, 141, p. 2, col. 4. Funchal.

<sup>17</sup> No Funchal há falta de casas para as classes médias. (1943, 11 de novembro). *Eco do Funchal*, 194, p. 2, cols. 2-3. Funchal.

das montanhas que caracterizam a paisagem madeirense. E nestas terras, ora produziam, ora construíaam as suas habitações<sup>18</sup>, sob o regime da colonia.

Uma vez que o contrato de colonia era transmitido diretamente aos herdeiros, acredita-se que nestas terras viveram e nasceram gerações sucessivas de madeirenses, que se tornaram pequenos proprietários – por propriedade de benfeitorias – que conseguiram constituir *um capital imobiliário, em muitos casos, relativamente importante, que jamais poderiam ter constituído em condições diferentes. Muitos desses proprietários de benfeitorias tornaram-se, com o tempo, proprietários das respetivas terras, adquiridas por compra. Este é o grande mérito do regime.*” (Freitas, 2017)

No entanto, as restrições impostas ao longo do regime da colonia, privilegiou a manutenção do número restrito de proprietários, que ditam as regras quer do arrendamento, quer do acesso à propriedade, limitando o acesso e degradando as condições de habitação.

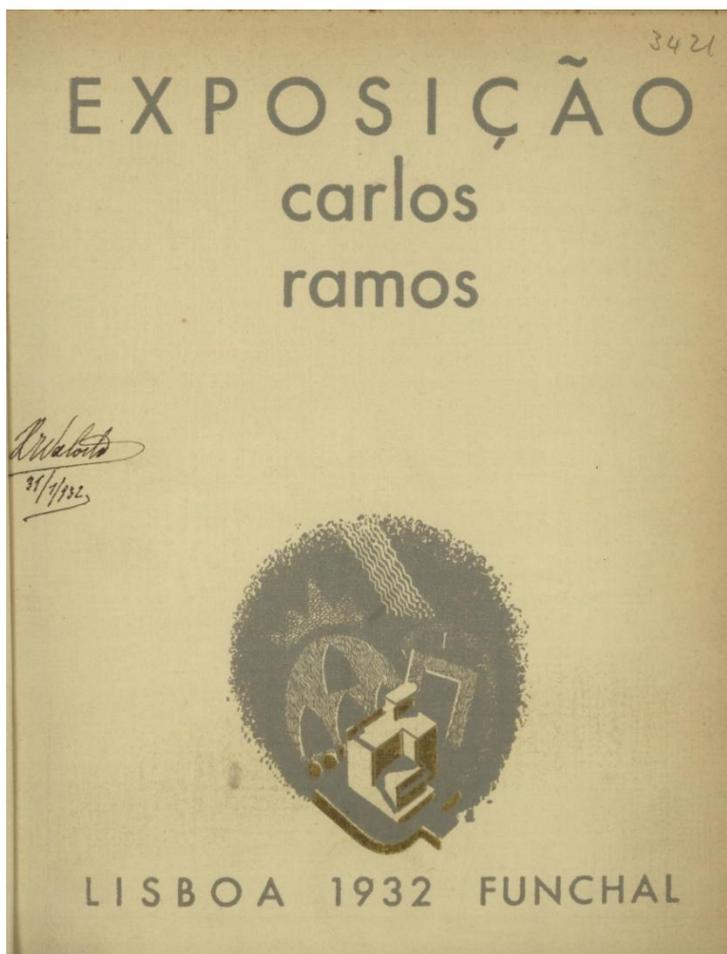
Por outro lado, os custos associados à aquisição de terrenos, dos materiais e de mão de obra eram significativamente dispare, comparados com os de Lisboa, que impedia o acesso aos programas públicos de habitação nacionais. Algumas vezes se sugeriu que, para os projetos para a Madeira, fosse acrescentado um acréscimo entre 20%-30% no valor de referência dos custos associados, para que assim, a região não ficasse fora dos parâmetros exigidos pelos próprios programas.

Tal como os colonos encontraram nas vertentes das montanhas espaço para a construção de mais terrenos férteis, também as entidades regionais e locais, encontraram novos caminhos para promover e construir bairros de casas económicas.



**Figura 1** – Panorâmica sobre jardim, com o Bairro Operário da Sociedade Cooperativa “Construção Predial do Funchal” em segundo plano (ca. 1904-1927). Coleção Perestrellos Photographos (PT/ABM/PER/297), Arquivo Regional e Biblioteca Pública da Madeira, Funchal, Portugal.

<sup>18</sup> Para saber sobre a habitação popular da Madeira, ver Mestre (2002).



**Figura 2** - Capa do Catálogo da Exposição de Carlos Ramos (1932). Coleção Selles Paes. (BAFCG/AHP/2442). Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.



**Figura 3** – Panorâmica da Exposição de Carlos Ramos em Lisboa (1932). [Notam-se os desenhos e as maquetas das duas soluções de casas económicas, destinado a famílias mais desfavorecidas]. Coleção Estúdio Mário Novais [1925/1985]. (BAFCG/CFT003.101629). Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.



**Figura 4** - Panorâmica da Exposição de Carlos Ramos em Lisboa (1932). [Notam-se os desenhos e as maquetas das duas soluções de casas económicas, destinado a famílias mais abastadas]. Coleção Estúdio Mário Novais [1925/1985]. (BAFCG/CFT003.56254). Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.



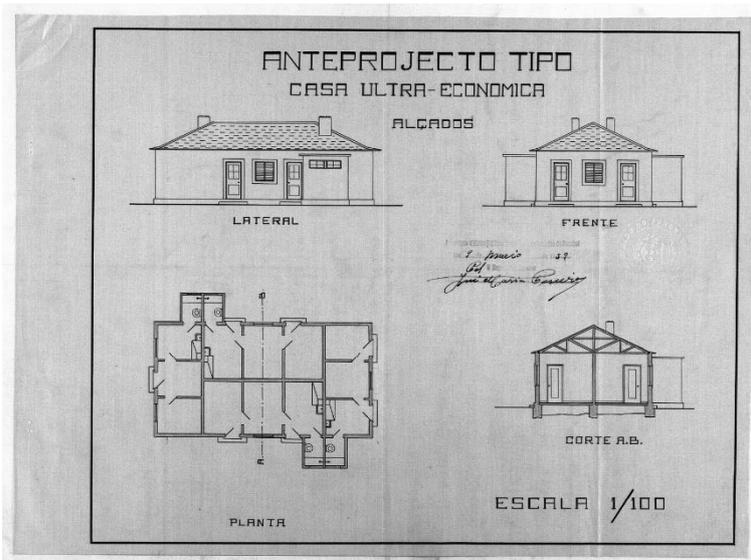
**Figura 5** - Uma das propostas de Carlos Ramos para o Bairro dos Ilhéus. (1932). Coleção Estúdio Mário Novais [1925/1985]. (BAFCG/CFT003.101629). Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal.



**Figura 6** – Vista sobre o Bairro de Casas Ultra-Económicas de São Gonçalo. (ca. 1941). Coleção Foto Figueiras. (ABM/PHF/1883). Arquivo Regional e Biblioteca Pública da Madeira, Funchal, Portugal.



**Figura 7** - Vista sobre dois blocos de Casas Ultra-Económicas de São Gonçalo. (ca. 1941). Coleção Foto Figueiras. (ABM/PHF/2880). Arquivo Regional e Biblioteca Pública da Madeira, Funchal, Portugal.



**Figura 8** – Anteprojecto Tipo da Casa Ultra-Económica utilizada nos Bairros de São Gonçalo e Santa Maria (ca. 1938) [Planta, Alçados e Corte na escala de 1:100]. Coleção Câmara Municipal do Funchal. (ABM/CMFUN/3950/01). Arquivo Regional e Biblioteca Pública da Madeira, Funchal, Portugal.



**Figura 9** - Vista sobre o Bairro de Casas Ultra-Económicas de Santa Maria. (ca. 1942). Coleção Foto Figueiras. (ABM/PHF/1883). Arquivo Regional e Biblioteca Pública da Madeira, Funchal, Portugal.

## Bibliografia

- Agarez, R. (Coord.). (2018) *Habitação: Cem anos de políticas públicas em Portugal, 1918-2018*. Lisboa: Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana.
- Antunes, G. (2018). *Políticas de Habitação - 200 Anos*. Lisboa: Caleidoscópico e Câmara Municipal de Lisboa.
- Carita, R. (2008). *Funchal 500 anos de história*. Funchal: 500 Anos.
- Carita, R. (2020). *História da Madeira: Séc. XX, o caminho para a autonomia*. Funchal: Imprensa Académica.
- Freitas, J. (2017). *João Inocêncio Camacho de Freitas: Governador e Capitão do porto do Funchal*. Colibri.
- Lopes, A. (2008). *A obra de Fernão Ornelas na presidência da Câmara Municipal do Funchal, 1935-1946*. Funchal: 500 Anos.
- Matos, R. (2016). *A Arquitectura do Turismo Terapêutico: Madeira e Canárias, 1800-1914*. [Tese de Doutoramento, Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa]. <https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10400.5/11481>
- Mestre, V. (2002). *Arquitectura Popular da Madeira*. Argumentum – Edições, Estudos e Realizações.
- Pitta, P. (1929). *O Contrato de Colonia na Madeira*. Lisboa: Of. Ottografica.
- Rocha, M. (1957). *A Colonia no Arquipélago da Madeira e a questão que gerou*. Lisboa.
- Teixeira, M. (1992). As estratégias de habitação em Portugal, 1880-1940. *Análise Social*, Vol. XXVII, 165-89.
- Vasconcelos, T. (2008). *O plano Ventura Terra e modernização do Funchal: primeira metade do século XX*. Funchal: 500 Anos.

## Arquivos

Arquivo Contemporâneo do Ministério das Finanças  
Arquivo do Forte de Sacavém/SIPA da Direção Geral do Património Cultural  
Arquivo Regional e Biblioteca Pública da Madeira  
Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian

## Periódicos de referência

Eco do Funchal  
O Jornal

## Legislação

- Decreto-Lei n.º 40 045, de 22 de janeiro do Ministério das Finanças - Direcção-Geral da Contabilidade Pública. (1955). Diário do Governo: I Série, n.º 18/1955 de 22 de janeiro de 1955, 65. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/40045-1955-539178>
- Decreto-Lei n.º 47 937, de 15 de setembro do Ministérios da Justiça e da Economia - Secretaria de Estado da Agricultura. (1967). Diário do Governo: I Série, n.º 216/1967 de 15 de setembro de 1967, 1654-1655. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/47937-1967-391001>
- Decreto Regional n.º 13/77/M, de 18 de outubro da Região Autónoma da Madeira - Assembleia Regional. (1977). Diário da República: I Série, n.º 241/1977 de 18 de outubro de 1977, 2511-2516. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-regional/13-1977-277085>
- Decreto-Lei n.º 580/74, de 5 de novembro do Ministério da Economia. (1974). Diário do Governo: I Série, n.º 257/1974 de 5 de novembro de 1974, 1321. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/580-1974-471500>

# Interdisciplinaridade em Arquitectura. Atividades desenvolvidas no projeto “Reinvenções da Arquitectura Popular. Aldeias Melhoradas em Portugal (1958-1974)”

Pedro Alexandre Namorado dos Santos Borges

[pedro\\_alexandre\\_borges@iscte-iul.pt](mailto:pedro_alexandre_borges@iscte-iul.pt)

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo a apresentação das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto de doutoramento intitulado, “Reinvenções da Arquitectura Popular. Aldeias Melhoradas em Portugal (1958-1974)”, entre janeiro de 2020 e maio de 2025.

O projeto centra-se na análise dos diálogos entre a cultura arquitetónica portuguesa e o ambiente construído em contexto rural, com base no Programa de Bem-Estar Rural, promovido pela Junta de Colonização Interna entre 1958 e 1974, também conhecido como *Aldeias Melhoradas*. Com o intuito de alterar as condições de vida de populações rurais, o programa teve como objetivo a reabilitação ou construção de milhares de habitações e infraestruturas públicas, em mais de 180 aldeias e lugares dispersos pelo país. O estudo detalhado das *Aldeias Melhoradas*, tema ainda inédito no universo da investigação científica em arquitectura, tem dois objetivos principais: contribuir para a renovação de perspetivas na discussão em torno da arquitectura erudita e popular, alargando a inserção do caso português nos debates internacionais; e equacionar em que medida experiências do passado podem fomentar soluções habitacionais sustentáveis, resilientes, seguras e inclusivas. Num futuro próximo, com alterações climáticas e amplos movimentos populacionais, estes são desafios sociais globais, que interessam particularmente às regiões mediterrânicas.

A execução do plano de atividades, que se encontra em fase de conclusão, com a redação da tese, contou com o financiamento da Fundação para a Ciência e Tecnologia (SFRH/BD/147213/2019) e da Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento (2021/0070 - G-2021-0062). O trabalho de investigação foi desenvolvido na Universidade de Évora (PT), entre janeiro de 2020 e setembro de 2021, no Iscte-IUL (PT), entre setembro de 2021 e maio de 2025, e na Universidade da Califórnia em Berkeley (USA), entre janeiro de 2022 e maio de 2022. Assim, no decurso neste processo de execução, foram desenvolvidas algumas atividades complementares que, apesar de não terem sido previstas inicialmente, revelaram-se fundamentais para alcançar os objetivos propostos no projeto de doutoramento.

O artigo encontra-se organizado em duas secções principais, fundamentadas no conjunto de atividades desenvolvidas no âmbito deste projeto. A primeira secção é dedicada às atividades de investigação, enquanto a segunda secção está reservada para as atividades de apresentação e discussão dos resultados da investigação, finalizando como as considerações finais.

**Palavras-Chave:** Interdisciplinaridade; Atividades; Doutoramento; Arquitectura Popular; Bem-Estar Rural

## Introdução

O presente artigo tem como objetivo a apresentação das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto de doutoramento intitulado, “Reinvenções da Arquitetura Popular. Aldeias Melhoradas em Portugal (1958-1974)”, entre janeiro de 2020 e maio de 2025.

O projeto centra-se na análise dos diálogos entre a cultura arquitetónica portuguesa e o ambiente construído em contexto rural, com base no *Programa de Bem-Estar Rural*, promovido pela Junta de Colonização Interna (JCI) entre 1958 e 1974, também conhecido como Aldeias Melhoradas. Com o intuito de alterar as condições de vida de populações rurais, o programa teve como objetivo a reabilitação ou construção de milhares de habitações e infraestruturas públicas, em mais de 180 aldeias e lugares dispersos pelo país. A JCI é um organismo público, criado em 1936, primeiro integrado no Ministério da Agricultura e, com a extinção deste, na Subsecretaria e depois Secretaria da Agricultura do Ministério da Economia, responsável por aplicar a estratégia económico-agrícola durante a vigência do Estado Novo (1933-1974).

O estudo detalhado das Aldeias Melhoradas, tema ainda inédito no universo da investigação científica em arquitetura, tem como objetivos específicos: caracterizar o programa das Aldeias Melhoradas implementado pela Junta de Colonização Interna, compreender os processos operativos do programa na coordenação e articulação entre várias entidades públicas e privadas; identificar os principais protagonistas das iniciativas; analisar as funções dos arquitetos que trabalharam no programa; e alargar o panorama de conhecimento sobre a atuação da JCI e as relações que estabelece com a cultura arquitetónica em Portugal. Desta forma procura-se contribuir também para os seguintes objetivos gerais: a renovação de perspetivas na discussão em torno da arquitetura erudita e popular, alargando a inserção do caso português nos debates internacionais; e equacionar em que medida experiências do passado, neste caso as políticas públicas de resposta ao problema da habitação no pós-Segunda guerra, podem fomentar soluções habitacionais sustentáveis, resilientes, seguras e inclusivas. Num futuro próximo, com alterações climáticas e amplos movimentos populacionais, estes são desafios sociais globais, que interessam particularmente às regiões mediterrânicas.

A execução do plano de atividades, que se encontra em fase de conclusão, com a redação da tese, contou com o financiamento da Fundação para a Ciência e Tecnologia (SFRH/BD/147213/2019) e da Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento (2021/0070 - G-2021-0062). O trabalho de investigação decorreu no âmbito do centro de estudos CIDEHUS, na Universidade de Évora (PT), entre janeiro de 2020 e setembro de 2021, e do centro de estudos Dinâmia’CET, no Iscte-IUL (PT), entre setembro de 2021 e maio de 2025. Foi também realizado no *Institute of European Studies* e no *College of Environmental Design*, na Universidade da Califórnia em Berkeley (USA), entre janeiro de 2022 e maio de 2022. No decurso do processo de execução, foram ainda desenvolvidas algumas atividades complementares que, apesar de não terem sido previstas inicialmente, revelaram-se fundamentais para alcançar os objetivos propostos no projeto de doutoramento. A orientação deste projeto está a ser assegurada por Ricardo Agarez (ISCTE-IUL) e Dulce Freire (FEUC).

O artigo encontra-se organizado em duas secções principais, fundamentadas no conjunto de atividades desenvolvidas no âmbito deste projeto. A primeira secção é dedicada às atividades de investigação, enquanto a segunda secção está reservada para as atividades de apresentação e discussão dos resultados da investigação, finalizando como as considerações finais.

## **1. Desenvolvimento da investigação**

Seguindo o plano previamente estabelecido, as várias atividades de investigação desenvolvidas neste projeto podem ser divididas através dos dois métodos fundamentais utilizados na recolha de dados. O primeiro método consiste na pesquisa documental de arquivo e bibliotecas, enquanto o segundo método consiste no trabalho de campo e em entrevistas. Apesar do contexto condicionado pela pandemia, foi possível executar diversas atividades relevantes para a execução do projeto de tese. No início da investigação o projeto foi apresentado preliminarmente à comunidade científica, através de duas comunicações no final de 2019, no Encontro Nacional de Investigação em Arquitetura (ENIA 2019) e no Congresso de Estudos Rurais (CER 2019). Após a fase de apresentação, iniciaram-se as atividades de investigação, com destaque para o desenvolvimento dos métodos definidos.

### **Pesquisa documental de arquivo e bibliotecas**

Foi realizada uma extensa investigação nos acervos de arquivos e bibliotecas sobre documentos históricos produzidos no âmbito do programa de ação da JCI em infraestruturas habitacionais e não habitacionais das aldeias intervencionadas. Os fundos consultados possibilitaram estabelecer os fundamentos empíricos do projeto, tendo a recolha de dados sido predominantemente realizada, a partir de arquivos centrais, onde se encontravam os fundos relativos à JCI e, mais especificamente, ao programa de bem-estar rural. Após uma análise cuidada da documentação arquivada, foi possível constatar que os fundos apresentam um valor documental significativo para a compreensão do tema em estudo. Nesse sentido, foram considerados os diversos organismos do Ministério da Agricultura, tais como o arquivo e a biblioteca do Gabinete de Políticas e Planeamento (GPP), o arquivo e a biblioteca da Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), e o arquivo e biblioteca do Instituto Nacional de Investigação de Agricultura e Veterinária (INIAV). Foi também consultada a Biblioteca e Arquivo Histórico de Obras Públicas (BAHOP), atualmente designado Núcleo de Documentação e Arquivo, integrado na Direção de Serviços de Documentação, Comunicação e Relações Públicas da Secretaria-Geral de Economia do Ministério da Economia, que detém o Acervo de Infraestruturas, Transportes e Comunicação. Foram ainda consultados o arquivo do Ministério da Cultura, através do Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA), integrado na Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), e o Arquivo Nacional da Torre do Tombo.

É importante salientar que o arquivo e biblioteca da DGADR contém atualmente o fundo mais relevante proveniente da JCI, onde se encontra a maior parte da documentação relativa ao enquadramento institucional e da atuação do Serviço de Bem-Estar Rural (SBER). No âmbito do presente estudo, foram considerados diversos documentos, destacando-se os relatórios periódicos de atividade da JCI para a Secretaria-Geral de Agricultura e para o Ministério da Economia, bem como os documentos administrativos da organização interna dos serviços e do pessoal que integrava a JCI durante o período de atividade do SBER. Foram também considerados os relatórios, estudos e publicações técnicas sobre habitação rural, êxodo rural, planeamento territorial, visitas a iniciativas internacionais de melhoria de infraestruturas, bem como as comunicações específicas sobre o programa de bem-estar rural de âmbito político e de divulgação das atividades desenvolvidas.

No entanto, a documentação mais relevante encontrada neste fundo refere-se aos mais de 6500 processos individuais de intervenção nas aldeias e lugares considerados para intervenção no âmbito do programa de bem-estar rural. Os processos encontram-se organizados em diversos volumes de pastas, sistematizados por casa-família, povoação e distrito. Procedeu-se à consulta e recolha de dados referentes aos vários processos encontrados em aldeias distribuídas por 13 distritos de Portugal continental: Beja, Bragança, Castelo Branco, Coimbra, Évora, Faro, Guarda, Porto, Santarém, Setúbal, Viana do Castelo, Vila Real e Viseu. Estes elementos constituem, na sua maioria, as intervenções do programa de bem-estar rural reveladas na execução deste projeto até ao momento atual. A consulta de outros fundos documentais à guarda de outras entidades restantes permitiu complementar os dados recolhidos. Destes destaca-se o fundo do Engenheiro Eduardo de Arantes e Oliveira, um dos Ministros das Obras Públicas mais ativo durante o período de implementação, que se encontra no Núcleo de Documentação e Arquivo da Secretaria Geral de Economia.

O trabalho de arquivo foi ainda desenvolvido numa estadia na Universidade da Califórnia em Berkeley (UC Berkeley / UCB) como investigador convidado no âmbito das atividades do Institute of European Studies (IES-UCB) e do College of Environmental Design (CED-UCB). O propósito da estadia consistiu no desenvolvimento de uma investigação mais aprofundada, de modo a contribuir para a inserção do “caso português” no âmbito das dinâmicas internacionais, em conformidade os objetivos enunciados no projeto. Esta foi uma das atividades complementares que não se encontrava prevista inicialmente. Constitui também um exemplo relevante do tipo de dados recolhidos que são iluminados pelo trabalho de campo, e particularmente pelas entrevistas.

Durante decorrer das atividades de investigação foram detetados indícios que apontavam para a existência de uma influência de programas de desenvolvimento rural dos EUA. Esta influência é evidenciada pela participação de representações oficiais de técnicos portugueses em organismos internacionais integrados por Portugal desde o final da Segunda Guerra Mundial, como a FAO, a ONU e a OECE/OCDE. Os primeiros estudos desenvolvidos sobre políticas públicas de habitação rural indicavam a existência destas influências (Freire e Borges, 2018; Agarez 2020), onde se inclui o programa de bem-estar rural, o objeto de estudo desta investigação. A Califórnia, onde se encontra a UCB, é um dos estados dos EUA com intensa produção agrícola nesse período, e onde foram implementadas diversas iniciativas de desenvolvimento rural. Esta perspetiva encontra-se refletida em documentos históricos e acervos da UC Berkeley, bem como na rede que integra essa instituição, sendo, deste modo um dos principais locais de referência para o estudo do tema.

No âmbito das atividades desenvolvidas na UCB, destaca-se a realização de uma extensa pesquisa documental sobre políticas e programas de desenvolvimento rural, no acervo das várias bibliotecas e arquivos da UC Berkeley, como a Bancroft Library, a Doe Library, a partir da qual se tem acesso à vasta (Gardner) Stacks. Com as credenciais desta instituição, foi ainda possível aceder ao acervo da rede académica de arquivos e bibliotecas que integram os dez campus que constituem a Universidade da Califórnia, destacando-se a UC Davis e a UC San Francisco. Para além disso foi possível aceder de modo privilegiado a recursos físicos e digitais, tais como livros e artigos, através do portal, UC Library Search, o qual englobava ainda outras redes locais e federais, como as bibliotecas de Richmond ou a Biblioteca do Congresso, a Biblioteca Nacional dos EUA.

Para a organização dos vários dados recolhidos foram desenvolvidas bases de dados para uma utilização dinâmica cruzada entre os várias fontes e tipo de informação. O objetivo foi a estabilização do corpus documental principal para permitir a definição da estrutura do argumento a desenvolver na tese. Foram desenvolvidas quatro bases de dados, uma com as fontes primárias sobre as intervenções, uma com as referências bibliográficas, uma de suporte de informação que combina dados das anteriores, e outra de referência geográfica. A organização dos dados qualitativos e quantitativos recolhidos através dos diferentes métodos e fontes de investigação, tendo em consideração que a natureza diversificada dos dados empíricos recolhidos requereu a exploração do material reunido na fase de investigação. Nesse sentido foram realizadas pesquisas pontuais de dados complementares aos dados recolhidos para a clarificação do argumento. Este conjunto de bases de dados suporta assim o desenvolvimento das atividades dedicadas à comunicação de resultados e escrita da tese sintetizando os resultados da investigação.

A conjugação de diversos arquivos e bibliotecas contribuiu para a construção de uma base empírica robusta sobre o objeto de estudo. A recolha de dados qualitativos e quantitativos recorrendo ao cruzamento e recolha de dados em vários arquivos permitiram consolidar a perspetiva sobre o objeto de estudo. O acesso a fundos bibliográficos de bibliotecas de referência mundial permitiu consolidar a inserção das ações da JCI num plano global em estreita relação com diretivas veiculadas por organismos internacionais. Estas atividades permitiram realizar uma análise panorâmica dos resultados para a definição de critérios de seleção dos casos de estudo, bem como a organização dos dados recolhidos pelos vários métodos de pesquisa em Portugal e nos Estados Unidos da América. Esta atividade foi essencial para a estruturação da tese.

### **Trabalho de campo**

Em articulação com as pesquisas em arquivos, foi realizado um extenso trabalho de campo extensivo. O objectivo do trabalho de campo, nas suas múltiplas vertentes, consistiu em adquirir uma compreensão abrangente e situada sobre o universo do objeto de estudo. Esta compreensão foi obtida através da visita aos locais, com a realização de registos fotográficos e da condução de entrevistas exploratórias semi-dirigidas à população. No decurso das atividades, foram também programadas entrevistas a alguns dos arquitetos da SBER a partir dos nomes encontrados nos documentos de arquivo. A maioria das entrevistas realizadas neste âmbito foram conduzidas por telefone, com o registo manuscrito dos dados, a estudantes e estagiários de arquitetura que colaboraram no trabalho do SBER na altura, uma vez que a grande maioria dos técnicos já faleceram. No âmbito das atividades desenvolvidas, destaca-se o encaminhamento do espólio do arquiteto José Luís Pinto Machado, técnico do Serviço de Bem-Estar Rural, para o arquivo do SIPA/DGPC, após o seu falecimento. Em virtude da impossibilidade de realização de uma entrevista, a presente ação possibilita a consulta e o estudo da documentação do espólio pessoal em questão.

A planificação global do trabalho de campo foi efetuada mediante a identificação e a localização de cada aldeia através de sistemas de informação geográfica com funcionalidade de navegação, localização e planeamento de itinerários a partir de um sistema de informação geográfica digital com informação sobre o território continental do país. Desta forma, foi possível estabelecer tipologias de localidades e definir áreas geográficas por proximidade. Num primeiro momento, durante o período de preparação do projeto, compreendido entre 2018 e 2019, o objeto de estudo foi submetido a uma primeira aproximação por amostragem. Num segundo momento, já no decurso do projeto,

a partir de 2021, o trabalho de campo foi levado a cabo de forma exaustiva, ao longo de cinco missões entre os meses de junho e setembro. Durante o período em questão, foi percorrida uma distância aproximada de 6500 quilómetros, obtidas centenas de fotografias e registadas diversas anotações. As missões de trabalho de campo abrangeram aldeias dos distritos de Viana do Castelo, Vila Real, Bragança, Santarém, Coimbra, Porto, Viseu, Guarda, Castelo Branco, Setúbal, Beja, Évora e Faro.

A aproximação a cada aldeia foi realizada sem contacto prévio. Em cada povoação, estabelecido num local de referência, como a entrada da povoação ou no largo principal. A partir desse ponto, foi iniciado um percurso pedestre, com registo fotográfico de edifícios, ambientes de rua e povoação no seu conjunto e contexto. Os participantes foram selecionados com base em critérios como idade e disponibilidade. No decurso das entrevistas, foi possível identificar diversos tipos de intervenientes no programa das *Aldeias Melhoradas*, incluindo beneficiários, não beneficiários, agentes locais de coordenação do programa, e representantes do poder local. Verificou-se que, quando a intervenção foi profunda, existe ainda hoje uma memória coletiva bem presente entre os habitantes da aldeia. Durante o processo foi possível identificar algumas habitações que foram sujeitas a intervenções, bem como os traços distintivos dessa intervenção. Também foi possível identificar alguns dos nomes dos encarregados de obra da SBER e dos trabalhadores envolvidos nas diversas especialidades, como carpinteiros e pedreiros. Constatou-se que com frequência estes últimos, eram locais ou residentes noutras povoações intervencionadas e não pertenciam aos quadros da SBER.

A conjugação do trabalho de campo e das entrevistas possibilitou a descoberta de dados relevantes sobre o programa de bem-estar rural que, de outra forma, poderiam permanecer ocultos, ou menos perceptíveis. A informação recolhida foi submetida a um processo de comparação com os resultados das pesquisas de arquivo, revelando-se um importante complemento, ou ponto de partida, para investigações mais aprofundadas. A combinação dinâmica dos principais métodos de investigação, que incluem a pesquisa documental e o trabalho de campo, em conjunto com as entrevistas, permitiu construir a evidência empírica da análise que estrutura o argumento, possibilitando a comunicação e discussão dos resultados em auditórios científicos.

## **2. Comunicação e discussão de Resultados**

A comunicação e discussão dos resultados foi realizada em diversas reuniões e eventos científicos nacionais e internacionais. Das reuniões realizadas salientam-se, os encontros particulares com especialistas académicos, das áreas da arquitetura, história e geografia, bem como o encontro entre os académicos portugueses na UCB promovido pelo ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Das comunicações realizadas destacam-se as duas palestras (IES-UCB 2022), a conferência do *Vernacular Architecture Forum* (VAF 2022), o Colóquio de Arquitetura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos (ATMC 2023), o Encontro da Associação Portuguesa de História Económica e Social (APHES 2023), o Encontro Rural Report com o Congresso da Associação Espanhola, Sociedad de Estudios de Historia Agraria (SEHA 2023), duas comunicações na *International Conference of the European Rural History Organization* (EURHO 2023), o Colóquio de Arquitetura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos (ATMC 2024), bem como a coorganização de uma sessão e duas comunicações no *Primer Congreso de la Asociación Latinoamericana de Historia* (ALAHR 2024). Estão ainda previstas comunicações no Colóquio de Arquitetura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos (ATMC 2025), e na próxima *International Conference of the European*

*Rural History Organization* (EURHO 2025), onde está também a ser coorganizada uma sessão.

Neste âmbito destacam-se ainda duas criações científicas, com a realização de um vídeo documental, apresentado no ATMC 2023 e publicado no canal de YouTube do centro de estudos do Dinâmia'CET, bem como a cocoordenação de uma exposição itinerante apresentada no SEHA 2023 em setembro de 2023, na DGADR em março e abril de 2024 e na Escola Superior Agrária de Viseu em setembro de 2024.

As atividades de comunicação e discussão dos resultados obtidos em eventos científicos contribuíram de forma indelével para a discussão crítica e fortalecimento dos vários elementos que constituem o argumento do projeto, que se encontra atualmente em fase de conclusão. Estas atividades contribuíram ainda para a criação e integração em redes internacionais de estudo das especificidades do ambiente construído rural em diversos períodos históricos e diferentes latitudes. Esta circunstância possibilitará a continuidade das discussões iniciadas neste projeto, o que se poderá traduzir em novos caminhos a partir do desenvolvimento das investigações iniciadas com este projeto.

### **Considerações Finais**

No âmbito do conjunto diversificado de atividades apresentadas ao longo deste artigo, que caracterizaram o desenvolvimento da investigação, a comunicação e a discussão de resultados, foi possível perseguir de forma consistente a construção da estrutura da tese e o suporte do argumento, de acordo com os objetivos enunciados para o projeto. Neste processo, salienta-se a evidente vertente interdisciplinar presente nas diversas facetas deste projeto. A arquitetura ocupa uma posição central no âmbito do projeto. No entanto, o presente artigo demonstra a integração de métodos e perspetivas de várias disciplinas do conhecimento. Esta faceta possibilitou uma análise das várias dimensões que envolvem o objeto de estudo, contribuindo para uma visão poliédrica do programa de bem-estar rural. Os resultados deste tipo de análise apresentam um potencial, não só de conhecimento específico sobre o objeto em estudo, mas também para refletir e contribuir para os diversos debates em curso em várias áreas científicas, a partir da disciplina de arquitetura.



**Fig. 1** Pesquisa documental: Arquivo, DGADR, Lisboa, Portugal, outubro de 2020, fotografia de Pedro Namorado Borges



**Fig. 2** Pesquisa documental: Arquivo Nacional da Torre do Tombo, junho 2022, fotografia de Pedro Namorado Borges



**Fig. 3** Trabalho de campo e entrevistas / comunicação de resultados: Frame do Vídeo “Há Obra na Aldeia” Póvoa dos Mosqueiros, distrito de Viseu, Portugal, maio 2023, Realização de Pedro Namorado Borges



**Fig. 4** Comunicação de resultados: Encontro de História e Património de Ponte de Sor, Ponte de Sor, Portugal, novembro de 2023.



**Fig. 4** Comunicação de Resultados: Exposição Itinerante “Paisagens Ideológicas”, FEUC, Portugal, setembro 2023, fotografia de Pedro Namorado Borges



**Fig. 5** Comunicação de Resultados: Exposição Itinerante “Paisagens Ideológicas”, FEUC, Portugal, setembro 2023, fotografia de Pedro Namorado Borges

## Bibliografia

Agarez, R. C. (2020). *A habitação apoiada em Portugal*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Borges, P.N. (2024). Paisagens Ideológicas. O Tempo nas Colónias Agrícolas em Portugal. In André, P. (Ed.). 9º Colóquio Arquitectura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos: Atas (pp.56-57). DINÂMIA'CET-Iscte.

<http://hdl.handle.net/10071/31980>

Borges, P.N. (2023). Supported Rural Housing after World War II in Portugal. In Nagy, R. M., Fehér, A., Izsán, C., *Rural History 202* (pp.109). Cluj-Napoca, Babes-Bolyai University.

[https://www.academia.edu/121251746/AUTHOR\\_Supported\\_Rural\\_Housing\\_after\\_World\\_War\\_II\\_in\\_Portugal\\_2023](https://www.academia.edu/121251746/AUTHOR_Supported_Rural_Housing_after_World_War_II_in_Portugal_2023)

Borges, P.N. (2023). Educating the Countryside: The Familiar Agricultural Extension in Portugal. In Nagy, R. M., Fehér, A., Izsán, C., *Rural History 2023* (pp.163). Babes-Bolyai University.

[https://www.academia.edu/121251853/CO\\_AUTHOR\\_Educating\\_the\\_Countryside\\_The\\_Familiar\\_Agricultural\\_Extension\\_in\\_Portugal\\_2023](https://www.academia.edu/121251853/CO_AUTHOR_Educating_the_Countryside_The_Familiar_Agricultural_Extension_in_Portugal_2023)

Borges, P.N. (2023). A Arquitectura da Fome. In *Food Sovereignty, Production and Supply Dynamics in the Long Term. Sessions & Communications Abstracts* (pp.28). University of Coimbra, Faculty of Economics, Ceis20.

[https://congresso2023.ruralreport.seha.info/wp-content/uploads/2023/09/congresso\\_coimbra\\_2023\\_rural\\_report\\_seha\\_SESSIONS.pdf](https://congresso2023.ruralreport.seha.info/wp-content/uploads/2023/09/congresso_coimbra_2023_rural_report_seha_SESSIONS.pdf)

Borges, P. N. (2023). Estado e a intervenção no espaço rural: centros e periferias. In *XLII Encontro APHES 2023, Trabalho e Normas Sociais. Livro de Resumos* (pp. 22-23). Faculdade de Letras da Universidade do Porto, CITCEM.

[https://www.academia.edu/112787469/AUTHOR\\_Estado\\_e\\_a\\_intervencao\\_no\\_espaco\\_rural\\_c\\_entros\\_e\\_periferias\\_The\\_State\\_intervention\\_in\\_rural\\_areas\\_centers\\_and\\_peripheries\\_2023](https://www.academia.edu/112787469/AUTHOR_Estado_e_a_intervencao_no_espaco_rural_c_entros_e_periferias_The_State_intervention_in_rural_areas_centers_and_peripheries_2023)

Borges, P. N., Freire, D. (2019) *(Re)organizar as aldeias e a vida rural. A ação da Junta de*

*Colonização Interna (1958-1974)*. In Simões, O., *Paisagens Culturais. Heranças e Desafios no Território. Livro*

*de Resumos* (Pp.83). Escola Superior Agrária de Ponte de Lima.

[https://sper.pt/cer2019/wp-content/uploads/sites/2/2019/12/VIIICER\\_Livro-de-Resumos.pdf](https://sper.pt/cer2019/wp-content/uploads/sites/2/2019/12/VIIICER_Livro-de-Resumos.pdf)

Freire, D. e Borges, P. N. (2018). O problema da habitação rural: debates e políticas públicas durante o Estado Novo. In Agarez, R. (coord.), *Habitação. Cem Anos de Políticas Públicas em Portugal 1918-2018* (pp. 119-159). IRHU.

[https://www.portaldahabitacao.pt/opencms/export/sites/portugal/portal/100anoshabitacao/af\\_I](https://www.portaldahabitacao.pt/opencms/export/sites/portugal/portal/100anoshabitacao/af_I)

[HRU Habitacao Social.pdf](#)

Pinto, P. T., Brandão, A., Pinto, P. L., Lages, J., Cecchini, E., & Borges, P. N. (2023) Recording - Visualidades Arquitetónicas. DINÂMIA'CET-Iscte. <http://hdl.handle.net/10071/29342>

### Criações Científicas

Borges, P. N., Freire, D. (org.) (2023). *Paisagens Ideológicas. O Tempo nas Colónias Agrícolas em Portugal. Exposição Itinerante*. Locais de exposição: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (FEUC), Coimbra, Portugal, Setembro 2023. <https://noticias.uc.pt/artigos/congresso-internacional-sobre-soberania-alimentar-na-feuc/>; Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) do Ministério da Agricultura, Lisboa, Portugal, Março e Abril de 2024. <https://www.dgadr.gov.pt/destaques/1160-exposicao-paisagens-ideologicas-o-tempo-nas-colonias-agricolas-em-portugal>; Escola Superior Agrária de Viseu (ESAV), Viseu, Portugal, Previsto para setembro 2024.

Borges, P. N. (2023, Maio 23). *Há Obra na Aldeia* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=okhRPUrx2gs&t=5s>

### Comunicações

Borges, P. N. (2024). *Improving the habitat. The Rural Well-Being Program in Portugal (1958-1977)*. Comunicação no Primer Congreso de la Asociación Latinoamericana de Historia Rural – ALAHR 2024, Cidade do México, México, junho de 2024. <https://alahr2024.colmex.mx/wp-content/uploads/2024/06/1.-Programa-oficial-ALAHR-PARA-SITIO-WEB-5-junio-2024.pdf>

Borges, P. N. (2024). *Paisagens Ideológicas. O Tempo nas Colónias Agrícolas em Portugal*. Comunicação no 9.º Colóquio de Arquitetura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos – ATMC 2024, Lisboa, Portugal, maio de 2024. <http://hdl.handle.net/10071/31980>

Borges, P.N. (2023). *A Modernização do Campo. O Programa de Bem-Estar Rural em Portugal (1958-1974)*. Comunicação na Universidade de Inverno da Universidade Digital All, Carcavelos, Portugal, dezembro de 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=BhgOe8gQhj4&list=PL1WuK6wO0CbwiUNxtk8kX6VEPFtcqU2Jx>

Borges, P.N. (2023). *Fragments de uma aldeia melhorada. Os trabalhos de Póvoa dos Mosqueiros durante as décadas de 60 e 70 do século XX*. Comunicação no Encontro de História e Património de Ponte de Sor, Ponte de Sor, Portugal, novembro de 2023. <https://www.cm-pontedesor.pt/tarde-cultural-de-excelencia-no-centro-de-artes-e-cultura/>

Borges, P.N. (2023). *Supported Rural Housing after World War II in Portugal*. Comunicação na International Conference of European Rural History Organization - EURHO 2023, Cluj-Napoca, Roménia, setembro de 2023. [https://hiphi.ubbcluj.ro/rural/IMG/pdf/final\\_programme\\_2023\\_rural\\_history\\_conferenc\\_e.pdf](https://hiphi.ubbcluj.ro/rural/IMG/pdf/final_programme_2023_rural_history_conferenc_e.pdf)

Borges, P.N. (2023). *Educating the Countryside: The Familiar Agricultural Extension in Portugal*. Comunicação na International Conference of European Rural History Organization - EURHO 2023, Cluj-Napoca, Roménia, setembro de 2023. [https://hiphi.ubbcluj.ro/rural/IMG/pdf/final\\_programme\\_2023\\_rural\\_history\\_conferenc\\_e.pdf](https://hiphi.ubbcluj.ro/rural/IMG/pdf/final_programme_2023_rural_history_conferenc_e.pdf)

Borges, P.N. (2023). *A Arquitectura da Fome*. Comunicação no IV Congresso Internacional, XI Encontro Rural RePort, XVIII Congresso de Historia Agrária – SEHA 2023, Coimbra, Portugal, setembro de 2023. [https://congresso2023.ruralreport.seha.info/wp-content/uploads/2023/08/congresso\\_coimbra\\_2023\\_rural\\_report\\_seha.pdf](https://congresso2023.ruralreport.seha.info/wp-content/uploads/2023/08/congresso_coimbra_2023_rural_report_seha.pdf).

Borges, P. N. (2023). *Estado e a intervenção no espaço rural: centros e periferias*. Comunicação no XLII Encontro da Associação Portuguesa de História Económica e Social - APHES 2023, Porto, Portugal, junho de 2023. [https://www.academia.edu/108233502/Portuguese\\_Association\\_of\\_Economic\\_and\\_Social\\_History\\_APHES\\_Conference\\_Porto\\_Portugal\\_June\\_2023](https://www.academia.edu/108233502/Portuguese_Association_of_Economic_and_Social_History_APHES_Conference_Porto_Portugal_June_2023)

Borges, P. N. (2023). *Há Obra na Aldeia*. Comunicação no 8.º Colóquio Arquitectura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos, Lisboa, Portugal, maio de 2023. [https://www.academia.edu/108890291/Architecture\\_of\\_Contemporary\\_Metropolitan\\_Territories\\_ATMC\\_Conference\\_Lisboa\\_Portugal\\_May\\_2023](https://www.academia.edu/108890291/Architecture_of_Contemporary_Metropolitan_Territories_ATMC_Conference_Lisboa_Portugal_May_2023)

Borges, P. N. (2022). *Lead us not in migration: Improved Vernacular Architecture in Portuguese Villages 1958-75*. Comunicação na Vernacular Architecture Forum – VAF 2022, Santo Antonio, Texas, Estados Unidos da América, maio de 2022. <https://www.vafweb.org/2022-PaperSessions>

Borges, P. N. (2022). *The future was yesterday. Visions of Portuguese rural Architecture during the 1960s*. Palestra no Institute of European Studies, University of California, Berkeley, Califórnia, Estados Unidos da América, maio de 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=QFjzMu6TGGg>

Borges, P. N. (2022). *Academic path and investigation activity*. Palestra no Institute of European Studies para discentes de Economia, Gestão e Políticas Públicas, University of California, Berkeley, Califórnia, Estados Unidos da América, abril de 2022.

Borges, P. N., Freire, D. (2019). *(Re)organizar as aldeias e a vida rural. A ação da Junta de Colonização Interna (1958-1974)*. Comunicação no VII Congresso de Estudos Rurais - CER 2019, Ponte de Lima, Portugal, dezembro de 2019. [https://sper.pt/cer2019/wpcontent/uploads/sites/2/2019/12/Programa\\_Detalhado.pdf](https://sper.pt/cer2019/wpcontent/uploads/sites/2/2019/12/Programa_Detalhado.pdf)

Borges, P. N. (2019). *Reinvenções da Arquitetura Popular. Aldeias Melhoradas em Portugal (1958-1974)*. Comunicação no 5<sup>a</sup> Encontro Nacional de Investigação em Arquitetura - ENIA 2019, Coimbra, Portugal, novembro de 2019.



Lisboa  
Centro de Informação Urbana

**FCT** Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia

**iscte** INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

**istar** \_ iscte

dinamia  
**'cet** \_ iscte

