O presente trabalho é elaborado segundo a ortografia de Língua Portuguesa anterior ao acordo de 1990.

Projecto Final de Arquitectura

SARA MARGARIDA VAZ LANÇA

TÍTULO

CIDADE DE SETÚBAL
Requalificação Urbana

GRUPO DE TRABALHO
Cláudia Correia | Nuno Fernandes | Steven Gomes

VERTENTE PROJECTUAL
Orientador: Pedro Viana Botelho

VERTENTE TEÓRICA
Orientador: Mafalda Teixeira de Sampayo

ISCTE IUL
Instituto Universitário de Lisboa

ISCTE-IUL | Departamento de Arquitectura e Urbanismo
Mestrado Integrado em Arquitectura

2014/2015

Agradecimentos

... a todas as pessoas que fizeram parte deste percurso cuja contribuição foi fundamental.

... àqueles que me transmitiram os seus conhecimentos, principalmente aos orientadores da vertente projectual e da vertente teórica pela motivação, empenho e disposição.

... às entidades que me forneceram a informação essencial para a realização deste trabalho.

... e acima de tudo, ao meus pais pelo apoio incondicional.

Índice Geral

INTRODUÇÃO

11 **[1]** **VERTENTE PROJECTUAL**

1.1 Requalificação de Setúbal nascente
1.2 Proposta Individual
Bibliografia
Anexos

109 **[2]** **VERTENTE TEÓRICA**

Resumo
Introdução
2.1 Enquadramento Teórico
2.2 Desenvolvimento Urbano de Setúbal
2.3 Análise Quantitativa dos Espaços Públicos
2.4 Análise Qualitativa dos Espaços Públicos
Conclusão
Bibliografia
Anexos

Introdução

O presente trabalho é elaborado no âmbito da cadeira de Projecto Final de Arquitectura (PFA), a qual divide-se em duas vertentes: a projectual e a teórica.

A **vertente projectual** incide sobre a cidade de Setúbal, mais especificamente no quadrante sudeste da cidade, cuja requalificação é considerada urgente.

Setúbal, capital de distrito, trata-se de uma cidade portuária pertencente à Área Metropolitana de Lisboa e localizada na margem norte do estuário do Sado. Devido a vários factores, como a linha do comboio, o porto industrial, existência de bairros sociais desfavorecidos, entre outros, a zona nascente da cidade encontra-se desintegrada e pouco desenvolvida face à outra parte de Setúbal.

É então proposto o desenvolvimento de uma "estratégia de intervenção em que o Espaço Público edificado e não edificado cumpra a sua função eminentemente estruturante" (Anexo A).

Para a sua realização, é imposta a alteração do funcionamento da linha férrea da cidade, em que o comboio que efectua a ligação entre o Pinhal Novo e a Marateca é substituído por um transporte mais leve como o tram-train utilizando a mesma linha ferroviária e servindo todas as estações.

Esta vertente é constituída por duas fases: estratégia geral de grupo e proposta individual.

Primeiramente, em grupo, é elaborada uma análise à cidade de Setúbal assente no seu crescimento urbano de forma a conhecer e compreender o território para de seguida proceder a uma estratégia de intervenção na cidade.

Na estratégia urbana de grupo são propostos equipamentos públicos situados de forma estratégica, novos acessos, paragens de tram-train e espaços públicos de forma a requalificar a zona nascente de

Setúbal visando a sua integração com o resto da cidade.

Na proposta individual é projectado um Centro de Artes que integra uma biblioteca, um grande auditório e uma zona de exposição com objectivo de impulsionar actividades lúdicas e educativas para a população de Setúbal como a atracção de populações a nível distrital de maneira a desenvolver este território.

Na **vertente teórica** de PFA é elaborado um estudo sobre o espaço público da frente ribeirinha de Setúbal, cujo território tem sido bastante alterado ao longo dos anos.

Com o principal objectivo de reestabelecer a ligação da cidade com o rio que havia existido, tiveram início nos anos 90 estratégias de intervenção urbana para reestruturar a frente ribeirinha da cidade. A partir de 2001, sofrendo várias revisões e alterações até hoje, é implementado o Programa Polis na frente ribeirinha de Setúbal.

O interesse por saber se esta reconversão da frente ribeirinha pelo programa Polis consegue cumprir o objectivo da ligação cidade/rio resultou na elaboração do trabalho teórico.

Ou seja, procura-se verificar a valorização do espaço público da frente ribeirinha de Setúbal ao longo dos anos e sobretudo após a implementação do programa Polis, através de um estudo comparativo do espaço público de 1900 a 2015.

VERTENTE PROJECTUAL [1]

Índice

17 **1.1 REQUALIFICAÇÃO DE SETÚBAL NASCENTE**

1. Localização da cidade de Setúbal
2. Evolução histórica da cidade
3. Análise do território
4. Estratégia de Intervenção

41 **1.2 PROJECTO INDIVIDUAL**

1. Localização
2. Programa
3. Proposta de Intervenção
4. Memória descritiva

99 **BIBLIOGRAFIA**

103 **ANEXOS**

Índice de Figuras

18 **Figura 1** - Localização da cidade de Setúbal

20 **Figura 2** - Estrutura viária da cidade

22 **Figura 3** - Evolução do território de Setúbal

24 **Figura 4** - Evolução da linha de costa

26 **Figura 5** - Panorâmica do porto de Setúbal em 1932 (Fotografia de Américo Ribeiro)

28 **Figura 6** - Setúbal nascente

32 **Figura 7** - Esquema de análise

34 **Figura 8** - Área de Intervenção

36 **Figura 9** - Zona nascente de Setúbal

38 **Figura 10** - Esquema da estratégia de intervenção de Setúbal nascente

42 **Figura 11** - Vista do local de intervenção sobre Setúbal poente, 1928 (Fotografia de Américo Ribeiro)

44 **Figura 12** - Jardim Camilo Castelo Branco

46 **Figura 13** - Local de intervenção / eixo vertical

49 **Figura 14** - Vista do local de intervenção sobre a frente ribeirinha de Setúbal e a Serra da Arrábida

50 **Figura 15** - Edifícios propostos a demolir

52 **Figura 16** - Organigrama

54 **Figura 17** - Maquetes de evolução da proposta

57 **Figura 18** - Vista da Rua Camilo Castelo Branco para o rio Sado

58 **Figura 19** - Alçado poente actual

58 **Figura 20** - Alçado poente da proposta

60 **Figura 21** - Alçado norte actual

60 **Figura 22** - Alçado norte da proposta

62 **Figura 23** - Esquiços da proposta

64 **Figura 24** - Esquema dos volumes

68 **Figura 25** - Implantação

70 **Figura 26** - Panta de Cobertura

72 **Figura 27** - Planta Piso 3

74 **Figura 28** - Planta Piso 2
76 **Figura 29** - Planta Piso 1
78 **Figura 30** - Planta Piso 0
80 **Figura 31** - Corte AA'
82 **Figura 32** - Corte BB'
84 **Figura 33** - Corte CC'
86 **Figura 34** - Corte DD'
88 **Figura 35** - Alçado Norte
90 **Figura 36** - Alçado Poente
92 **Figura 37** - Alçado Sul
94 **Figura 38** - Corte Construtivo da cafetaria e sala polivalente do volume da biblioteca
96 **Figura 39** - Corte Construtivo da zona de entrada e sala polivalente do volume da biblioteca

Nota: consideram-se de própria autoria todas as figuras sem identificação da fonte.

Requalificação de Setúbal Nascente

1.1

1. Localização da cidade de Setúbal

Setúbal trata-se da cidade mais a sul da área metropolitana de Lisboa. Localizada na margem norte do rio Sado, a cidade de Setúbal desenvolve-se numa planície enquadrada pelo rio e a península de Tróia a sul, a serra da Arrábida a poente e o território de Palmela a norte. Factores que contribuíram para a fixação dos primeiros povos neste território e deram origem à principal actividade da cidade, a actividade portuária com base na indústria do sal e conservas.


Ponte Vasco da Gama
Ponte 25 de Abril



Figura 2 - Estrutura viária da cidade


N252
A12
Av. 22 de Dezembro



Figura 3 - Evolução do território de Setúbal

2. Evolução histórica da cidade

"Imaginemos as folhas de um álbum, em que se inscrevesse na página esquerda, a planície pantanosa e assapalada povoada de juncos e de caniços, através da qual se escoavam em mil meandros as águas da bacia setubalense, e avançando sobre ela o promontório arenoso derivado das dunas de Este: uma espécie de Troia desta margem; na página direita a cidade atual, recostando-se de um lado na veiga de laranjeiras, do outro na margem conquistada e vigorizada pelo aterro da Praia. (…) O observador que contemplasse estas duas páginas, abertas frente a frente, [poderia verificar que] aqui o homem criou um mundo novo, criou uma nova paisagem, criou mesmo uma nova geografia" (GARCIA, 1918).

Com uma localização geográfica dotada de fatores excecionais para a existência de um porto, Setúbal necessitava de uma área propícia para o nascimento de um aglomerado urbano capaz de o servir. No entanto, embora o território onde se desenvolveu a cidade ser "pantanoso e inóspito, esta situação facilitava a defesa dos ataques vindos do mar. As águas dos ribeiros corriam, praticamente sem leito definido, a céu aberto, para o estuário do Sado, formando um vasto pântano misto. A seco havia apenas a parte Oeste da cidade; todo o resto desta foi conquistado pelos setubalenses sobre o charco" (QUINTAS, 2003).

Devemos salientar que "as condições naturais oferecidas pelo es-

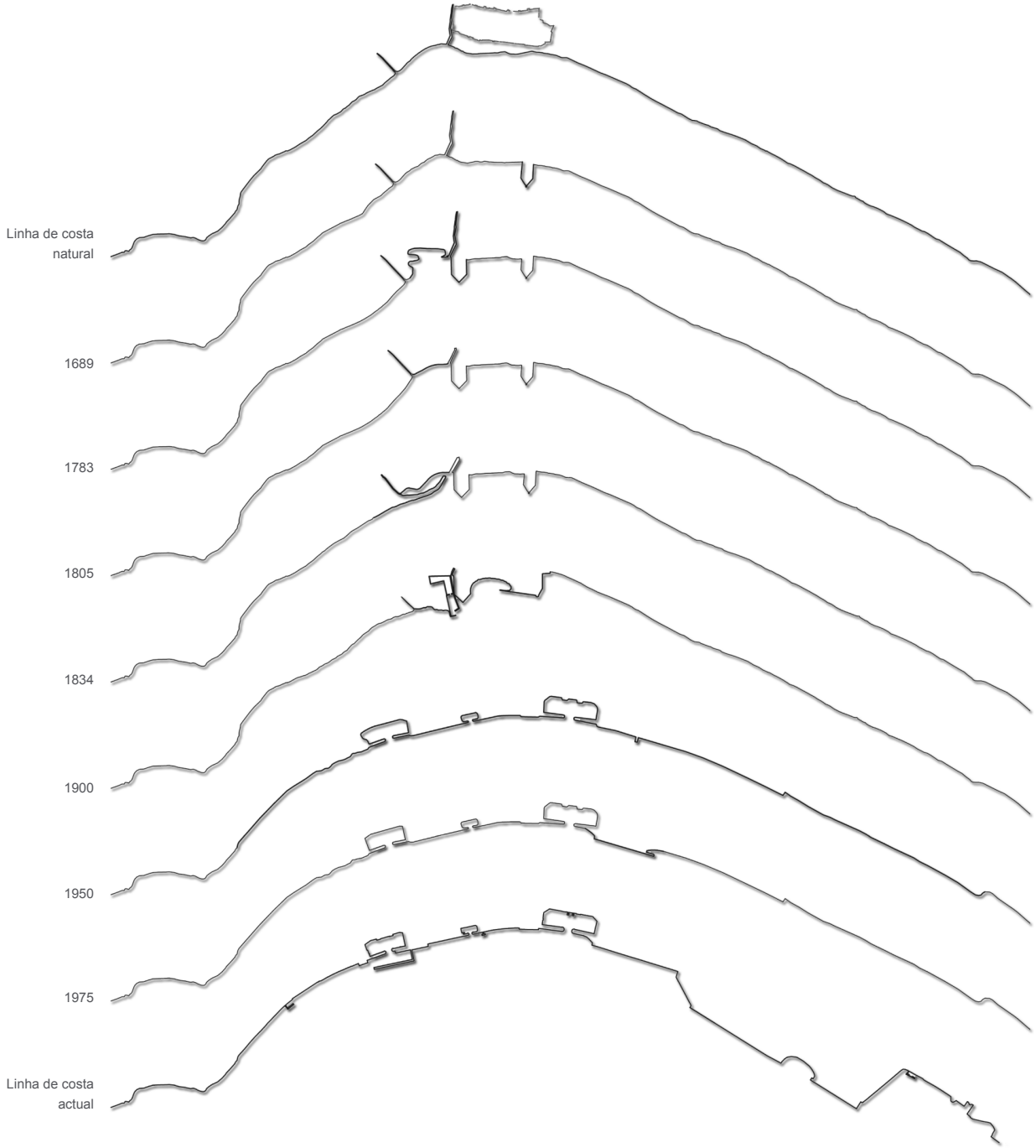


Figura 4 - Evolução da linha de costa

tuário do Sado foram determinantes para a fixação humana nas suas margens. No caso de Setúbal, esta fixação deveu-se, essencialmente, a três fatores: riqueza piscícola, produção salineira e condições de abrigo oferecidas pelo porto natural" (SOUSA e CARNEIRO, 1997).

"Diz-se que uma cidade é sempre primitivamente um mercado, e facilmente se concebe que um mercado se situe num cruzamento de estradas, por onde acorram os produtos de troca" (MENDES, s.d.).

Como refere Maria da Conceição Quintas, a Setúbal restava apenas conquistar as terras, rumo ao rio. Na cidade de "Setúbal entrecruzam-se três grandes vias mercantes: a terrestre, a fluvial e a marítima", sendo também estas as principais responsáveis por determinar a localização da cidade, "propiciando o seu rápido desenvolvimento, fazendo dela o grande empório comercial que sempre foi por causa das condições excecionais do seu porto" (QUINTAS, 2003).

A maioria do processo de industrialização de Setúbal esteve diretamente ligado ao estuário e ao seu porto, iniciando-se "nos finais do século XIX com a instalação de empresas de capitais franceses ligadas à indústria de conservas de sardinha, espécie que escasseava na Bretanha" (QUINTAS, 2003).

No início do século XX a maioria da mão-de-obra disponível encontrava-se ligada à indústria conserveira, em "fábricas de conservas de peixe espalhadas de uma forma desordenada em barracões sem condições de salubridade e localizadas, na sua quase totalidade, ao longo da frente ribeirinha" (QUINTAS, 2003).

A indústria de Setúbal, através de um crescimento desmedido, viria a atingir o seu pico em 1920. "As grandes obras de apetrechamento do porto de Setúbal iniciaram-se em 1930 com a construção das primeiras docas e cais acostáveis e com o realinhamento da linha de costa entre o cais das Fontaínhas e o espaço ocupado pelo atual Parque de Campismo" (SOUSA e CARNEIRO, 1997).

Algumas décadas mais tarde, e devido ao "reconhecimento da im-

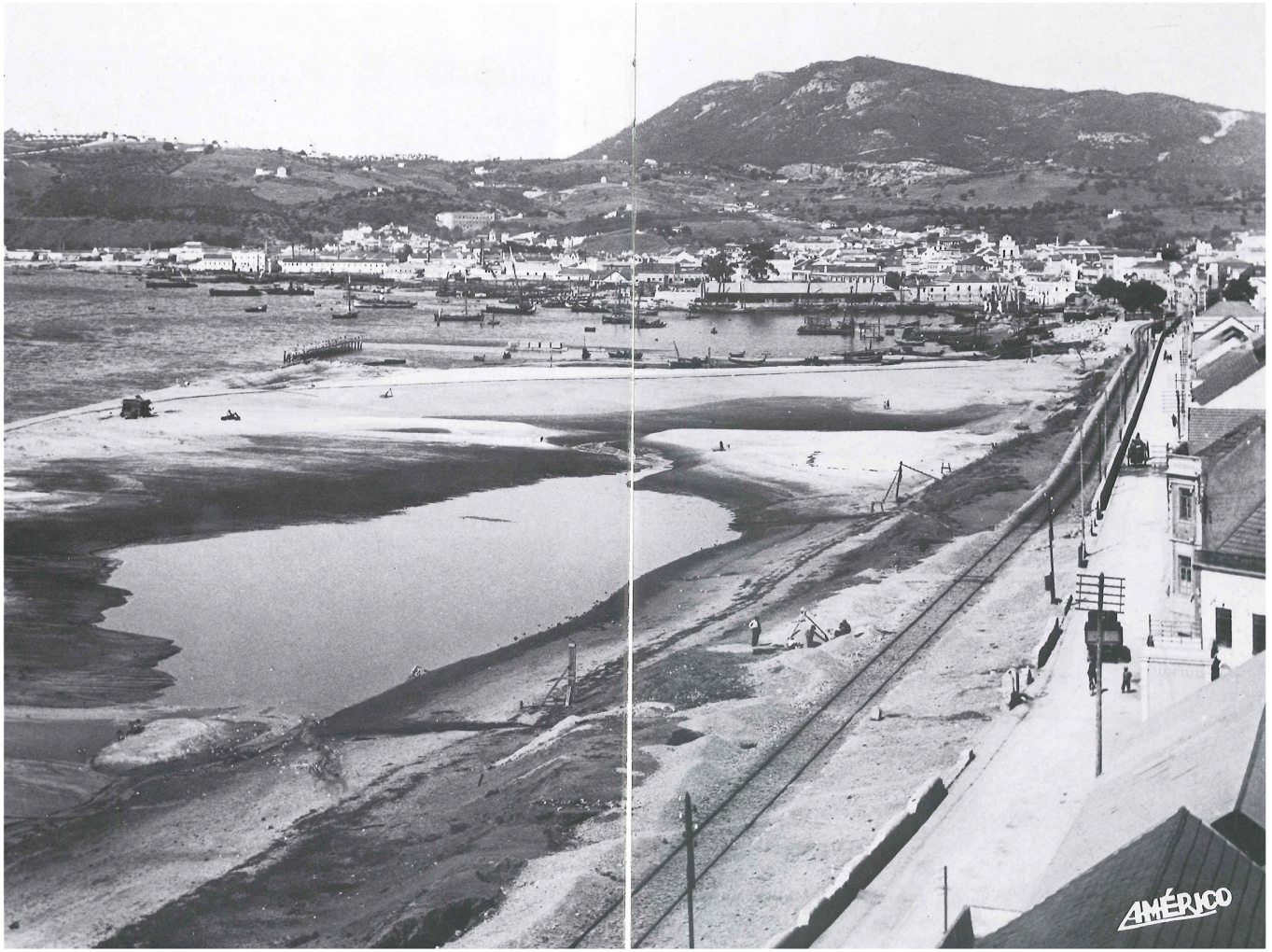


Figura 5 - Panorâmica do porto de Setúbal em 1932

portância do porto de Setúbal no Sistema Portuário Nacional e a necessidade de assegurar a sua expansão e modernização" assistiu-se a uma nova etapa de desenvolvimento, iniciando-se a construção de infraestruturas especializadas. Ao contrário da primeira fase, "as infraestruturas portuárias mais recentes localizam-se e têm-se expandido para montante. Este afastamento em relação ao centro da cidade, deve-se à exigência de maiores profundidades junto aos cais, à necessidade de grandes áreas de terraplenos e à facilitação dos acessos terrestres. É o caso do terminal de carga geral das Fontaínhas, construído na década de 60, dos novos terminais especializados construídos na década de 90 – terminal roll-on/rol-off, terminal de contentores e terminal da Ford/VW" (SOUSA e CARNEIRO, 1997).

"Para aproveitar ao máximo aos benefícios da navegação, a vila, posteriormente cidade, desenvolveu-se ao longo da margem, alongada e pouco funda. As ruas principais desenhavam o contorno do litoral e as travessas eram estreitas. (…) As duas vias principais e mais extensas, as ruas da Praia (hoje Avenida Luísa Todi) e da Conceição (hoje Avenida 5 de Outubro) dispunham-se no sentido longitudinal, paralelamente ao Sado, como se de outros rios se tratasse" (QUINTAS, 2003).



Figura 6 - Setúbal nascente

3. Análise do Território

A Cidade de Setúbal, tal como a maioria das cidades ribeirinhas, tem sido vítima da desindustrialização sentida nas últimas décadas, muitos dos espaços que outrora eram vividos intensamente junto ao rio são agora territórios obsoletos, com uma função indefinida que aguardam uma reconversão. A reorganização da frente ribeirinha de Setúbal segue uma vontade lógica de a integrar e resgatar para a população, criando novos tecidos urbanos e espaços públicos de qualidade.

Um dos fatores fundamentais a ter em consideração é a questão portuária, pois, apesar das alterações sentidas esta continua a desempenhar um importante papel na economia atual da cidade. Assim, a vontade de integrar e devolver a frente de água à cidade tem de ser conciliada com a necessidade de manter a funcionalidade de determinadas infraestruturas, assumindo que estes dois parâmetros não são incompatíveis, sendo o objetivo encontrar o equilíbrio certo entre uma frente portuária funcional e espaços públicos de lazer. A análise da cidade é realizada partindo da premissa de que não necessitamos de estar fisicamente próximos da água para vivenciar as diversas potencialidades que este possui, logo mais do que definir uma conexão física, o objetivo passa por integrar a frente com o interior da cidade.

Baseado em estudos e artigos realizados sobre outras cidades ribeirinhas, definimos um sistema da rede urbana que esquematicamente

estrutura a cidade de Setúbal na relação com o rio. Numa primeira fase surge um eixo paralelo à linha de costa, frequentemente denominado de Avenida, onde se juntam diversos equipamentos vitais para a cidade, assim como espaços públicos de referência. Este eixo que se prolonga longitudinalmente é denominado como lógica horizontal. Especificamente neste caso de estudo a lógica horizontal é definida pela Av. Luísa Todi. Numa segunda fase surgem os eixos transversais à lógica horizontal e consequentemente à frente de água, designados como lógica vertical, estes podem ser pedonais ou viários, sendo estes os principais conetores entre o interior da cidade e o rio, pois intersetam a lógica horizontal e prolongam-se para o interior da urbe. Surge assim uma esquemática estrutura em "pente", frequentemente referenciada por diversos autores (OCHOA, 2011 e 2014).

Numa primeira observação definimos quais são os eixos que compõem a estrutura em pente na cidade de Setúbal, mostrando assim quais são os principais percursos de articulação da cidade com a sua frente ribeirinha. Estes eixos são definidos pelas vias existentes que perfuram o interior da cidade através da Av. Luísa Todi, tendo em atenção a composição dos mesmos em termos de edificado relevante, estrutura verde e espaços públicos, sendo assim elementos integradores que compõem uma estrutura valorizada visual e simbolicamente.

A Av. 22 de Dezembro surge no esquema de pente como aquilo a que podemos chamar de eixo monumental, pois evidencia-se dos restantes na lógica vertical pelas características que assume na malha urbana, pelos espaços públicos e edificado relevante que agrega (ex.: Convento e Largo de Jesus; Parque do Bonfim; Estádio do Bonfim) ou até pela facilidade em que esta se traduz no acesso rápido à Av. Luísa Todi.

No entanto, por diversas razões como a morfologia do território (encosta de S. Nicolau e Bela Vista), a presença do porto, a linha férrea, entre outras, impossibilitaram que esta estrutura tivesse uma continuidade no quadrante Nascente da cidade, resultando num escasso desenvolvimento urbano com diversos problemas de conexão. Nesta medida, a lógica hori-

zontal aqui definida tratar-se-á do eixo limite do aglomerado urbano acima da encosta.



1 - Património religioso
2 - Estabelecimentos de Ensino
3 - Câmara Municipal
4 - Hospital
5 - Praça de touros
6 - Mercado
7 - Lidl
8 - Depósito de água
9 - Centro de Acolhimento - Cáritas
10 - DocaPesca
11 - Mercado do Livramento
12 - Clube Naval
13 - Forum Luísa Todi
14 - Edifício do Porto
15 - SeteFrete - Sociedade de tráfego e cargas, SA
16 - Catamarãs
17 - Ferryboats

Figura 7 - Esquema de análise


4
6
2
2
7
2
2
8
9



Figura 8 - Área de Intervenção



4. Estratégia de Intervenção

Através da análise realizada ao território em estudo percebeu-se a existência de vários obstáculos relevantes para a dificuldade de integração desta área a nascente com a restante malha urbana da cidade de Setúbal. Entre eles, destacam-se: a presença do porto industrial e a linha de comboio e o viaduto na frente ribeirinha impedindo o seu usufruto e consequente afastamento do rio; a falta de acessos pedonais entre os níveis das escarpas de S. Nicolau e da Bela Vista tornando o difícil acesso directo da população à frente ribeirinha; e ainda a existência de demasiada construção em ruína e devoluta devido ao encerramento de antigas fábricas pertencentes ao período de desenvolvimento da cidade através da indústria conserveira.

Perante esta conjuntura é desenhada uma estratégia de intervenção neste território que responda a todos os problemas mencionados anteriormente de forma a qualificar, integrar e melhorar a vivência na zona nascente da cidade contribuindo para uma nova centralidade.

Para tal propõe-se:

• A alteração do uso da linha férrea para a utilização de um transporte mais leve como o metro de superfície que circula entre a estação principal de Setúbal e as Manteigadas permitindo assim remover o viaduto existente possibilitando o fácil atravessamento da linha pelos peões e automóveis e utilização da frente ribeirinha.









Figura 9 - Zona nascente de Setúbal

• A potencialização de um espaço público verde na área do porto actual através do sua deslocação para uma zona mais afastada da cidade, conseguindo uma continuação com as mesmas características urbanas da frente ribeirinha de poente para nascente.

• A alteração dos actuais cais dos catamarãs e dos ferryboats para a nova frente de rio associada ao espaço verde referido acima. São localizados estrategicamente na intersecção dos eixos verticais estudados na análise com o rio. Nos mesmos eixos, propõe-se a implantação de duas paragens do metro de superfície de modo a interligar os vários transportes.

• A construção de dois acessos mecânicos como resposta à diferença de contas das escarpas, localizados em eixos importantes de maneira a interligarem vários equipamentos e comércio local com a frente ribeirinha.

• A requalificação de zonas degradadas através da construção de equipamentos socioculturais com base nas necessidades da população.

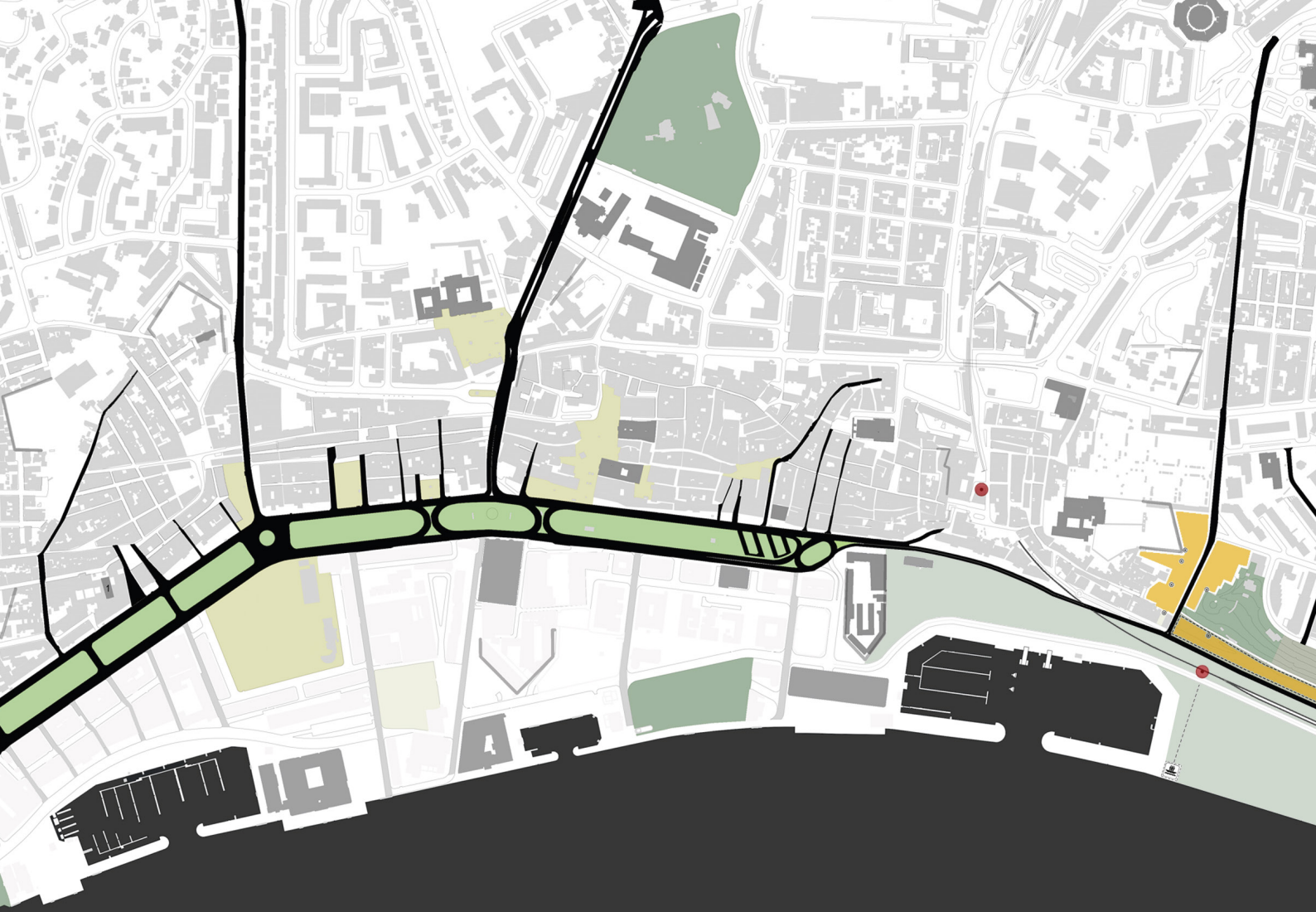


Figura 10 - Esquema da estratégia de intervenção de Setúbal nascente



Proposta Individual: Centro de Artes 1.2

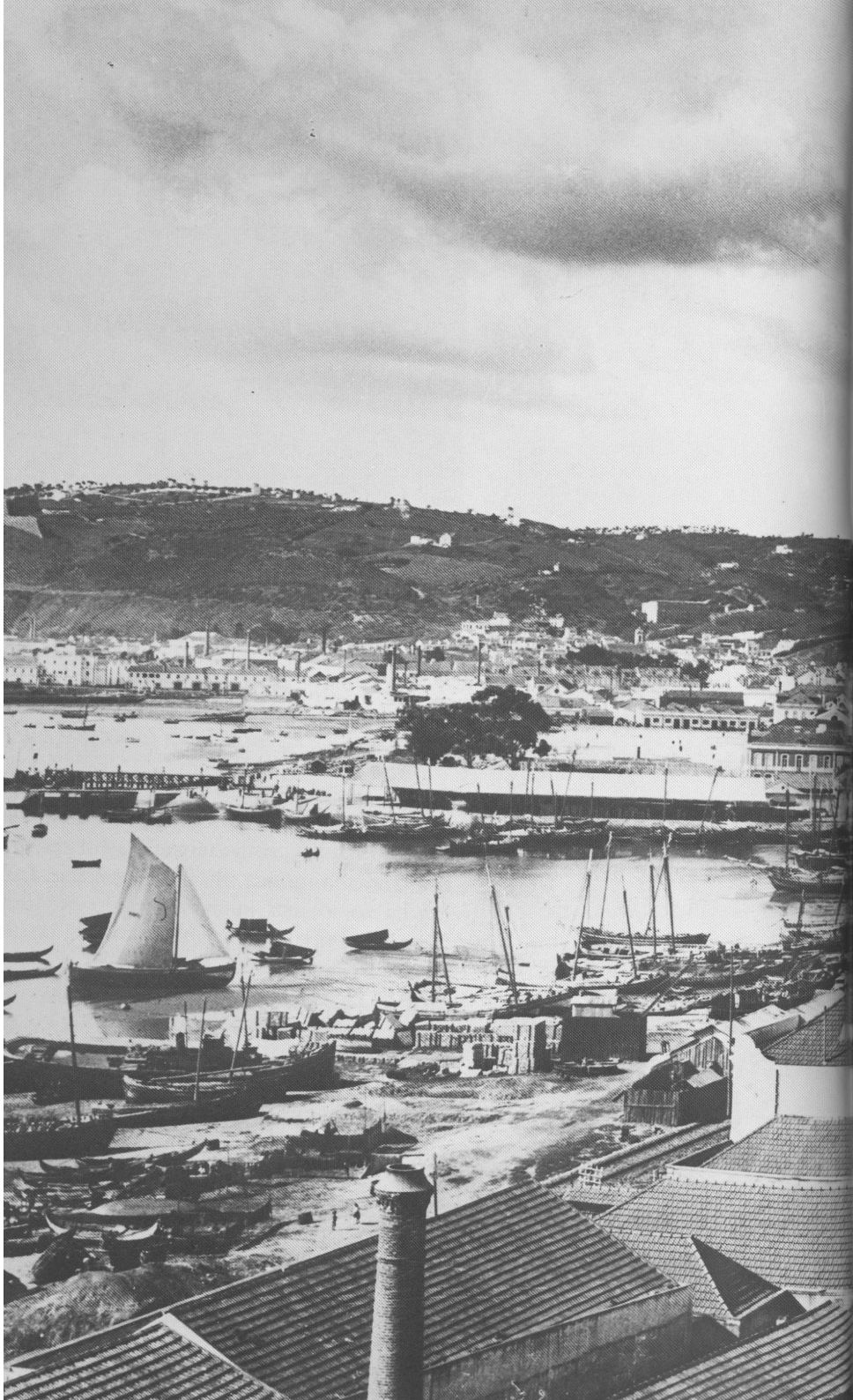


Figura 11 - Vista do local de intervenção sobre Setúbal poente, 1928

AMÉRICO



Figura 12 - Jardim Camilo Castelo Branco

1. Localização

A intervenção geral para a zona nascente de Setúbal com o intuito de qualificá-la e integrá-la com a cidade propõe a implementação estratégica de acessos, serviços sociais e culturais afectos à população localizados nos principais eixos verticais da cidade direccionados ao rio.

No seguimento desta estratégia de grupo, procurou-se na proposta individual intervir num eixo principal da cidade, talvez o primeiro da zona nascente que estabelece a transição desta para o resto da cidade. Trata-se da Rua Camilo Castelo Branco que promove a ligação de vários equipamentos da cidade como o hospital, praça de touros, escolas e cemitério com a frente ribeirinha onde se encontram os acessos marítimos, os ferryboat e os catamarãs.

Este eixo é também marcado pela presença de edifícios devolutos pertencentes a antigas fábricas que remontam a finais do século XIX e início do século XX, a um período de grande desenvolvimento da cidade através da indústria conserveira. Estas fábricas encontram-se junto ao jardim Camilo Castelo Branco e à estrada paralela ao rio ligada à avenida principal de Setúbal, a Avenida Luísa Todi.

Partindo do pressuposto de requalificação da zona nascente da cidade, a proposta individual recai sobre a área onde estão localizadas as fábricas de modo a torná-lo num local de referência da cidade proporcionando o seu usufruto e consequentemente uma maior dinamização e utilização do jardim.



Antigas Fábricas

Figura 13 - Local de intervenção / eixo vertical

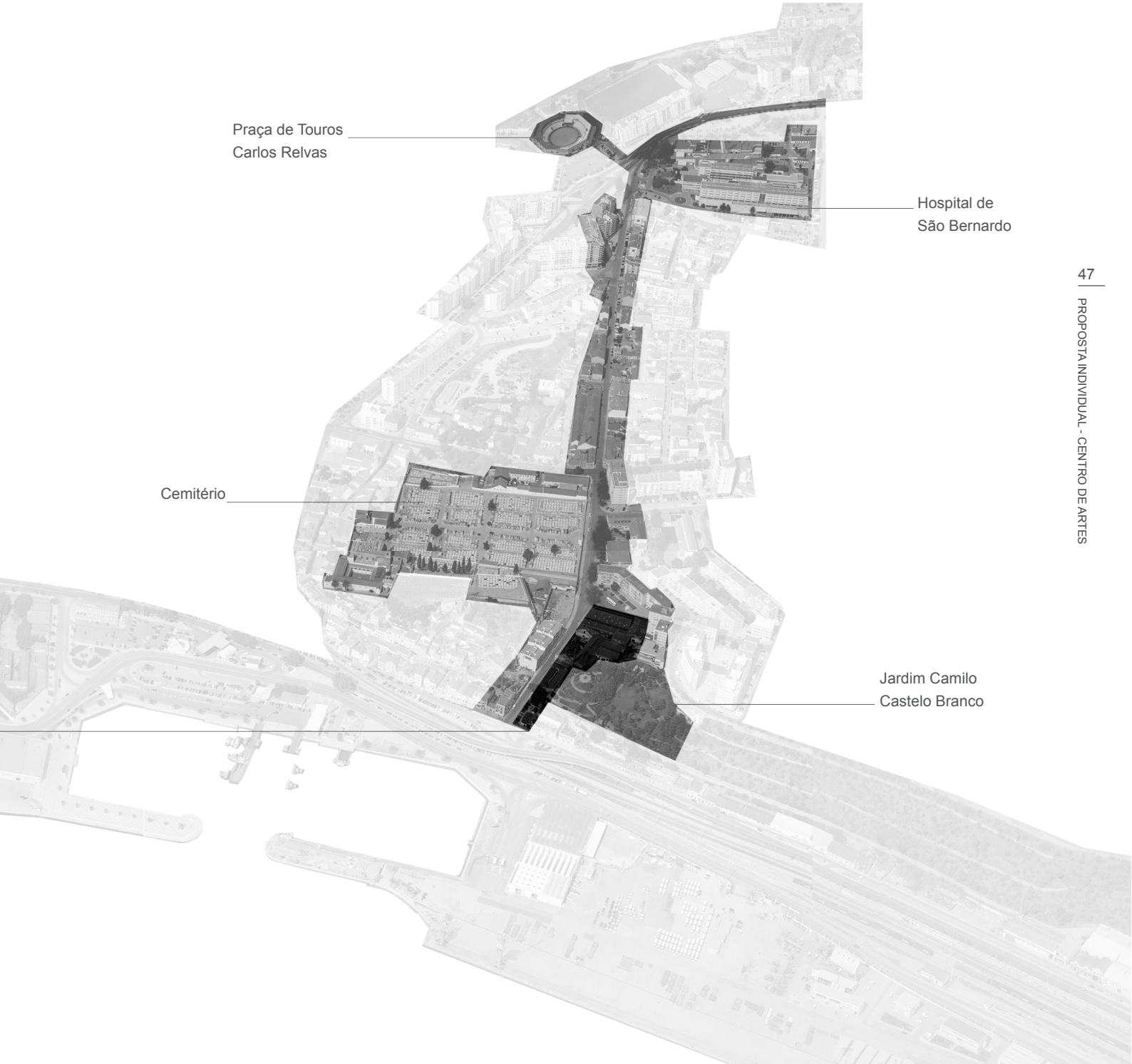

Praça de Touros
Carlos Relvas
Hospital de
São Bernardo
Cemitério
Jardim Camilo
Castelo Branco

Figura 14 - Vista do local de intervenção sobre a frente ribeirinha de Setúbal e a Serra da Arrábida



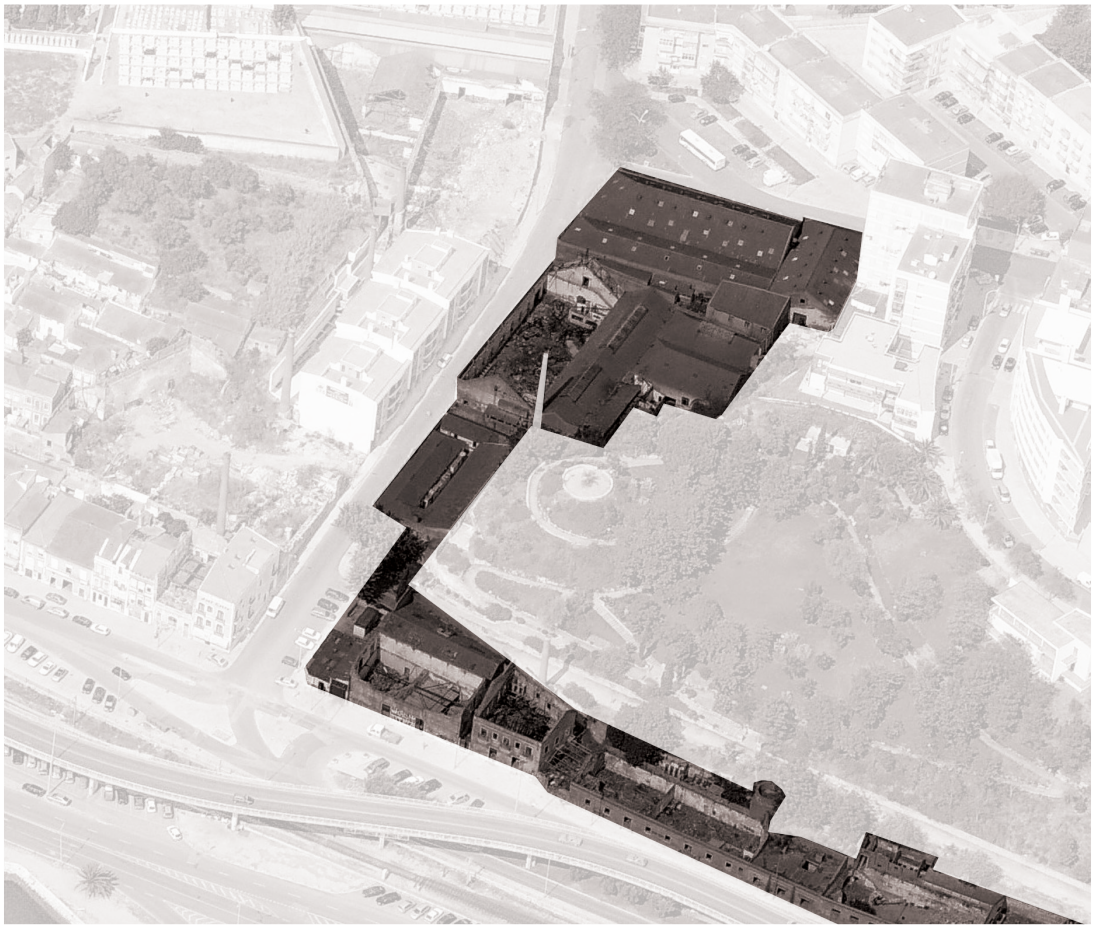


Figura 15 - Edifícios propostos a demolir

2. Proposta de Intervenção

Visto a requalificação da zona a intervir, propõe-se a criação de um centro de artes que alberga uma biblioteca, um grande auditório e uma área expositiva com objectivo de impulsionar actividades lúdicas e educativas para todas as faixas etárias da cidade, como atrair populações a nível distrital de maneira a desenvolver este território.

Para tal, são demolidas as antigas fábricas e respectivos anexos visto o estado devoluto e bastante degradado destas construções, utilizando o limite por estas formado para a implementação do centro de artes.

Pretende-se que a proposta delimite o quarteirão conseguindo assim duas entradas principais, uma sul ligada à frente ribeirinha e a outra a norte que promove um novo acesso ao jardim existente, procurando a sua maior integração com a cidade.

O espaço ocupado dos anexos das fábricas é libertado de maneira a criar um espaço público ao ar livre destinado às actividades educativas e de lazer do centro. Este espaço exterior apresenta-se como um prolongamento do jardim de maior privacidade devido à diferença de cotas existentes. Ao possuir uma cota mais baixa, o espaço em questão torna-se mais privado e controlado sem perder a relação com o jardim.

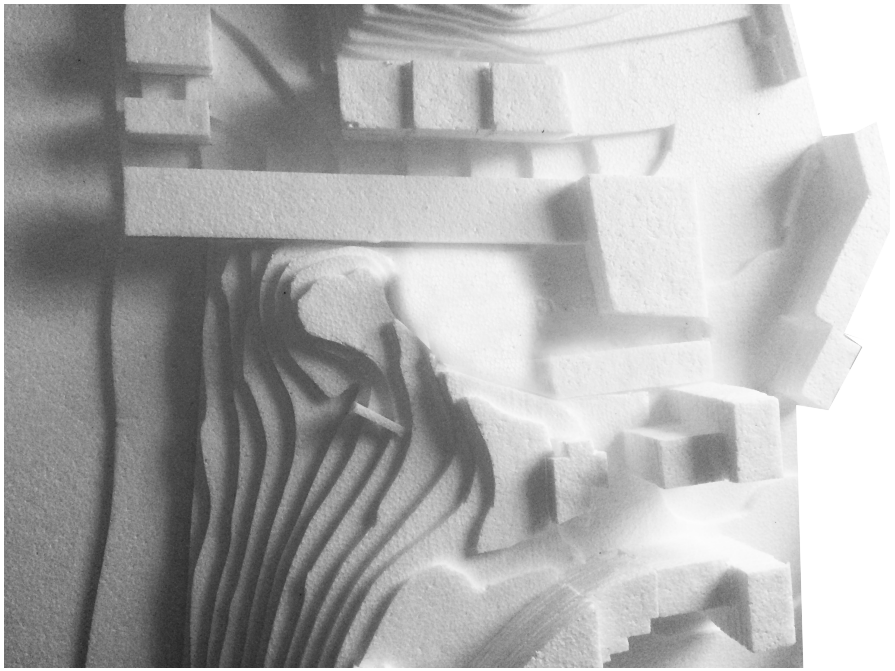


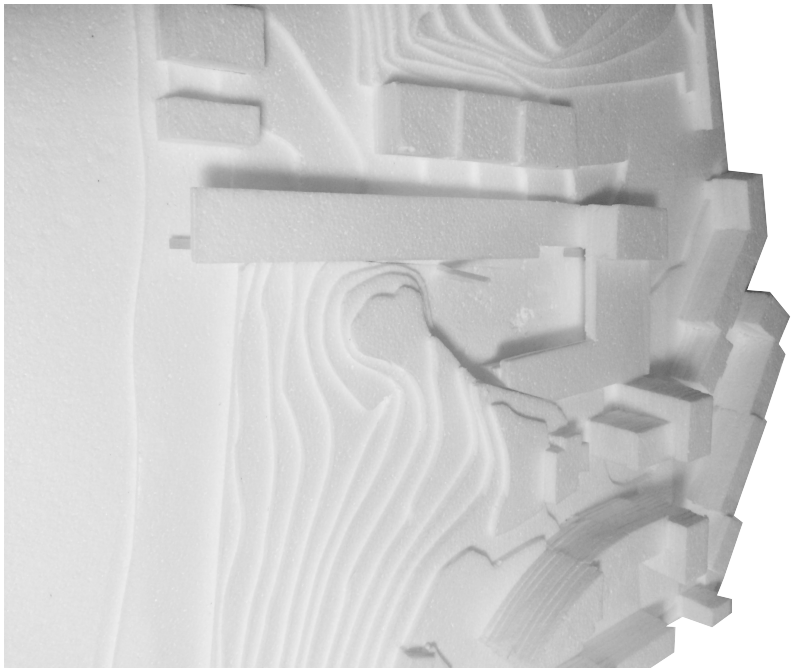
Figura 16 - Organigrama

3. Programa

Após a análise do local a intervir e toda a sua envolvente achou-se essencial a implementação de um equipamento público sociocultural que conseguisse atender a todas as faixas etárias, proporcionando conhecimento e cultura a toda a população da cidade de Setúbal. Teve-se ainda como objectivo o desenvolvimento de um programa capaz de estender-se a todo o distrito de Setúbal contribuindo para o desenvolvimento da cidade a nascente. Além do equipamento situar-se num local privilegiado junto à frente ribeirinha, voltado para o rio Sado e rodeado de um jardim, beneficia da rede de acessos propostos na estratégia de grupo, como o metro de superfície, os transportes marítimos e ainda a estrada que liga à Avenida Luísa Todi, principal avenida da cidade.

Desta forma é proposto um equipamento constituído por uma biblioteca, um auditório e uma área de exposições. A opção de interligar estas três funções permite uma utilização mais dinâmica dos diferentes espaços, podendo estes ter vários usos. O auditório poderá servir de apoio à biblioteca para lançamentos de livros ou apoiar o centro de exposição através da realização de palestras e conferências de artistas com o intuito de apresentar o seu trabalho. Esta variedade de programa num único edifício permite ainda um maior número utilizadores pois consegue alcançar os diferentes interesses das várias gerações.





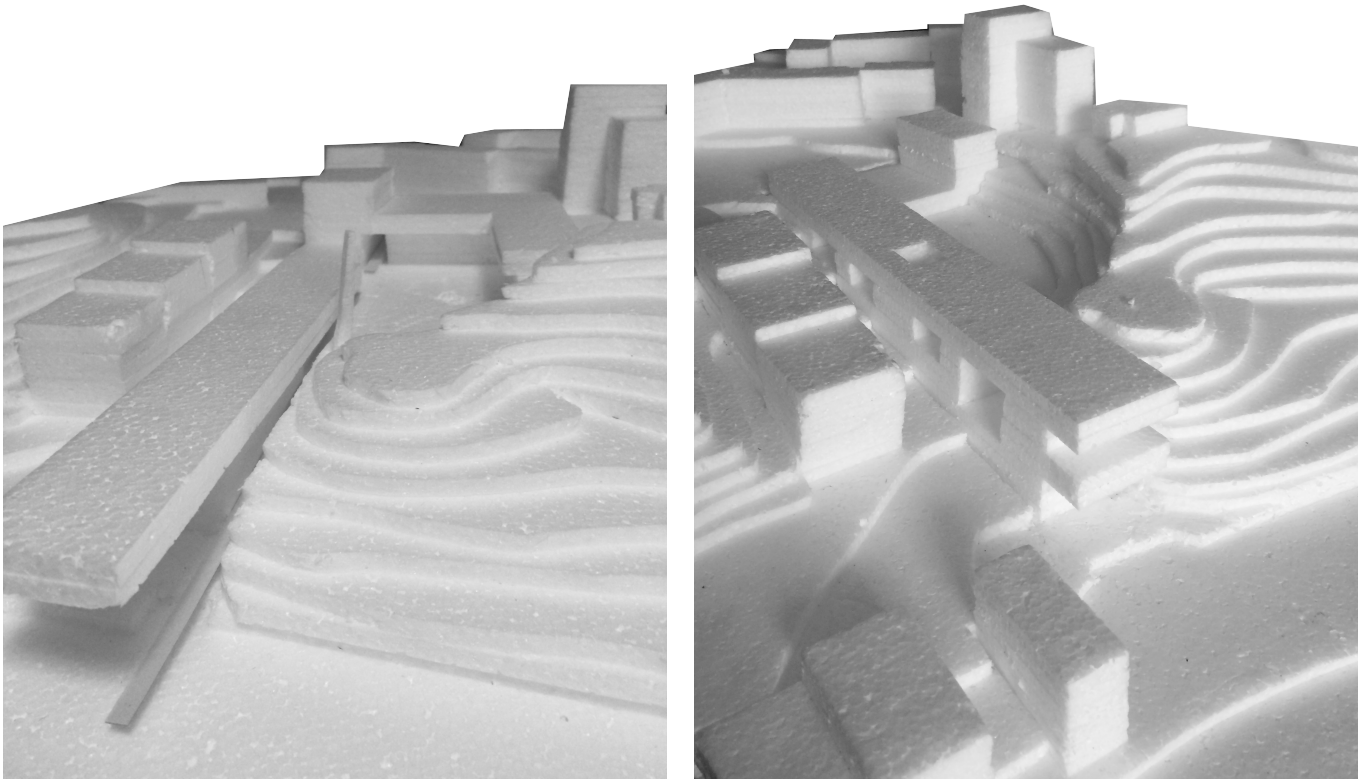


Figura 17 - Maquetes de evolução da proposta

Figura 18 - Vista da Rua Camilo Castelo Branco para o rio Sado.





Figura 19 - Alçado poente actual

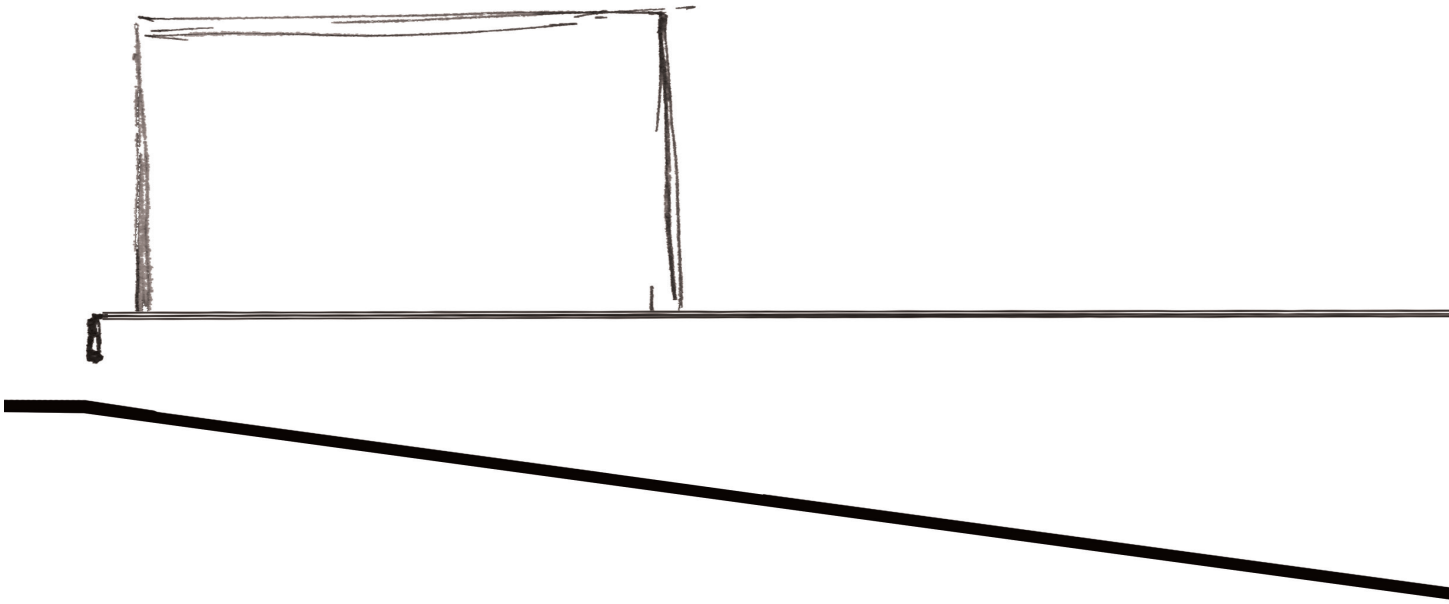


Figura 20 - Alçado poente da proposta



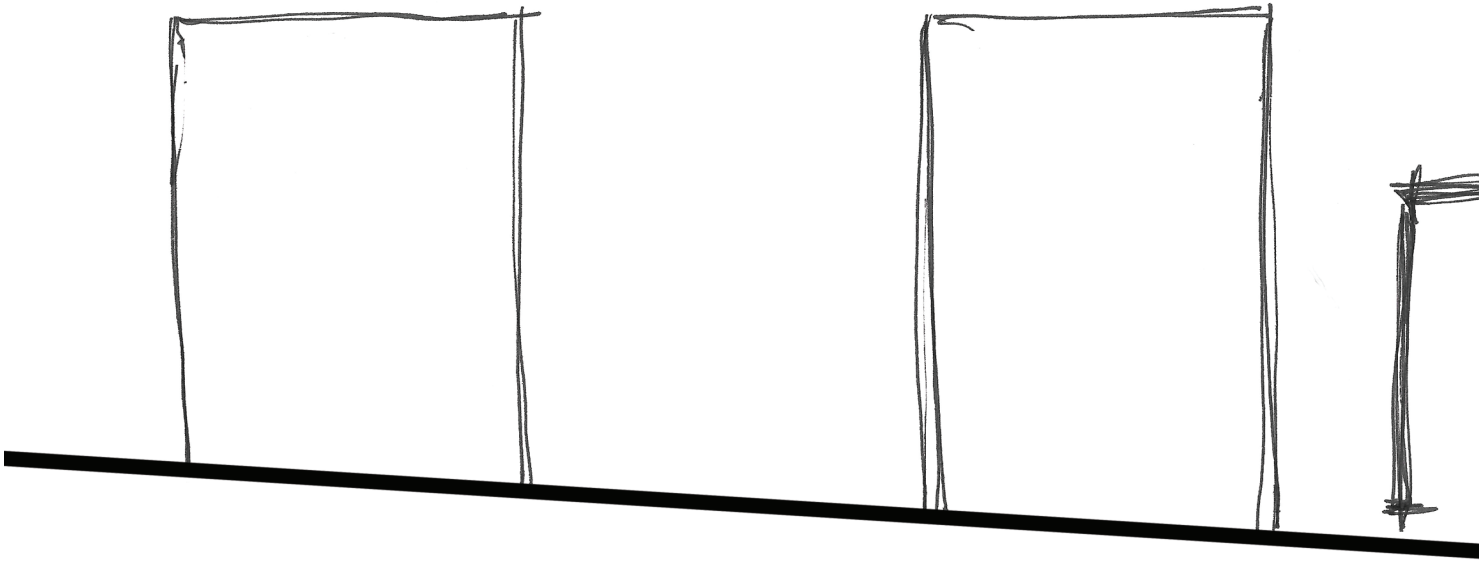




Figura 21 - Alçado norte actual

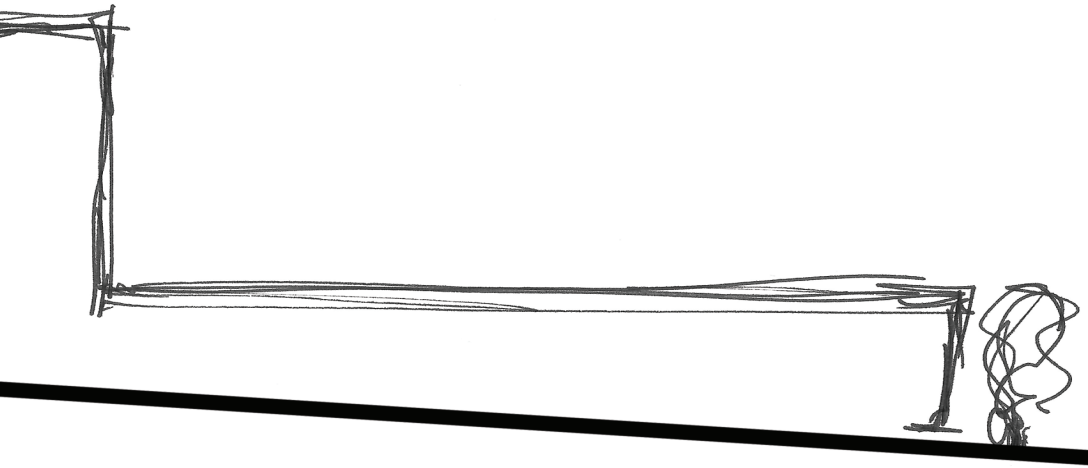
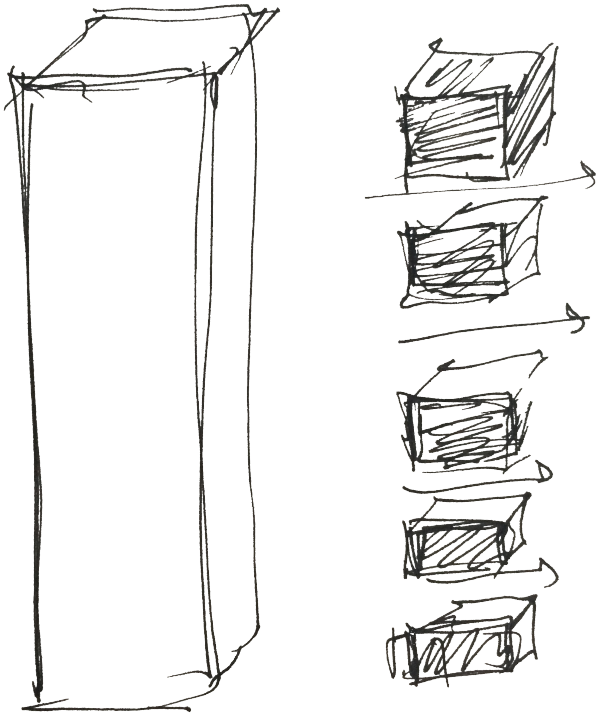
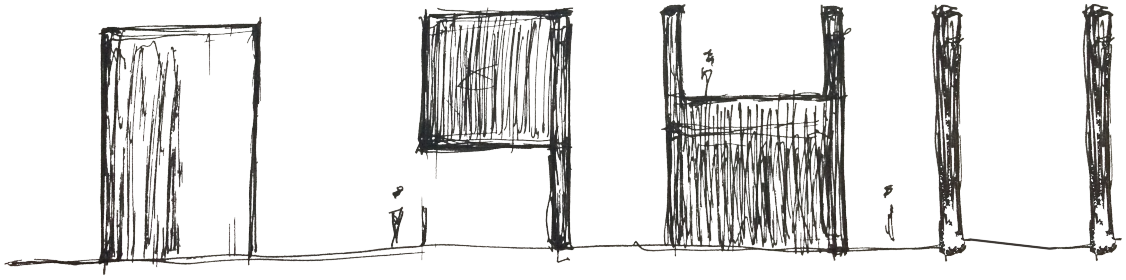


Figura 22 - Alçado norte da proposta





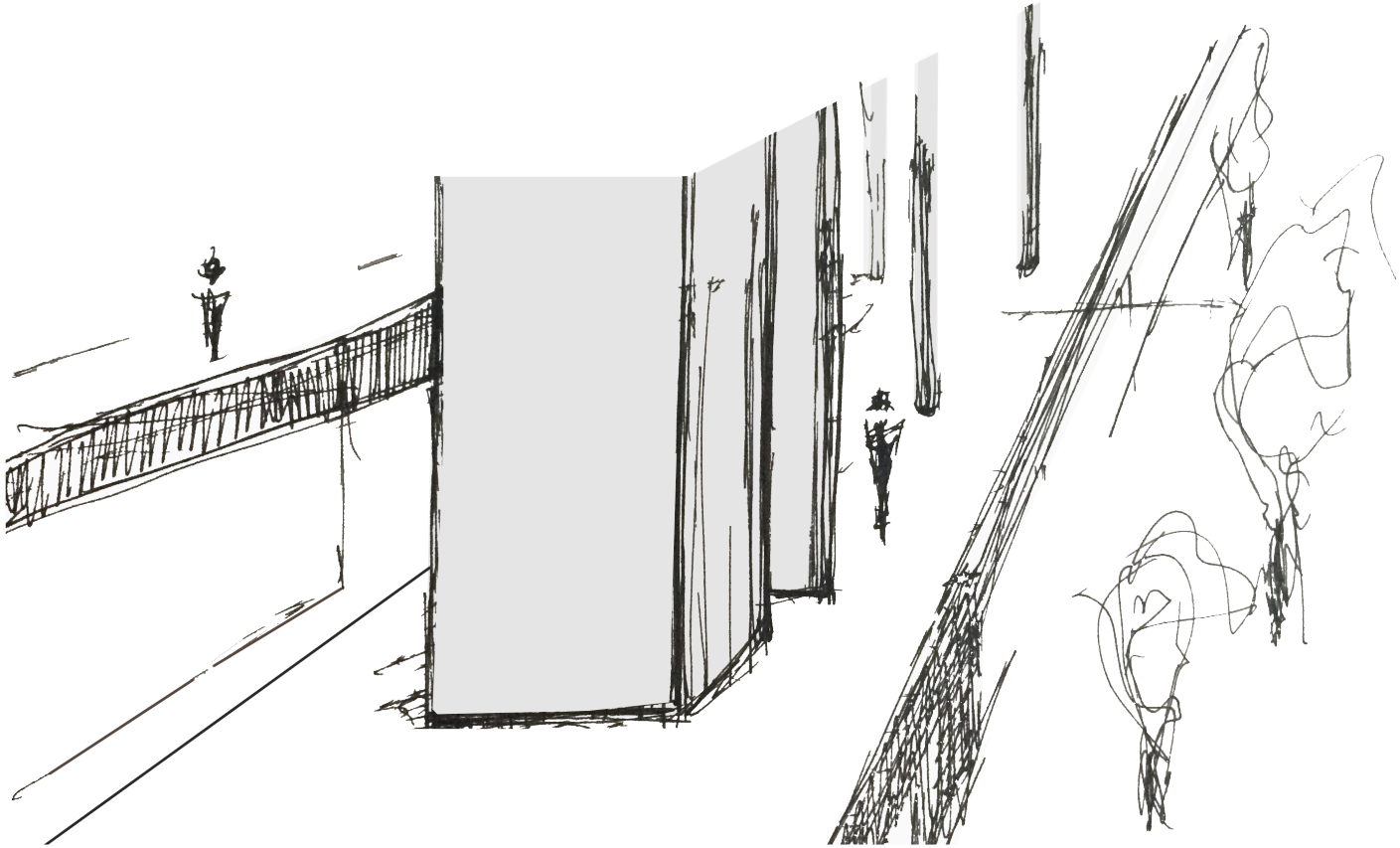


Figura 23 - Esquiços da Proposta

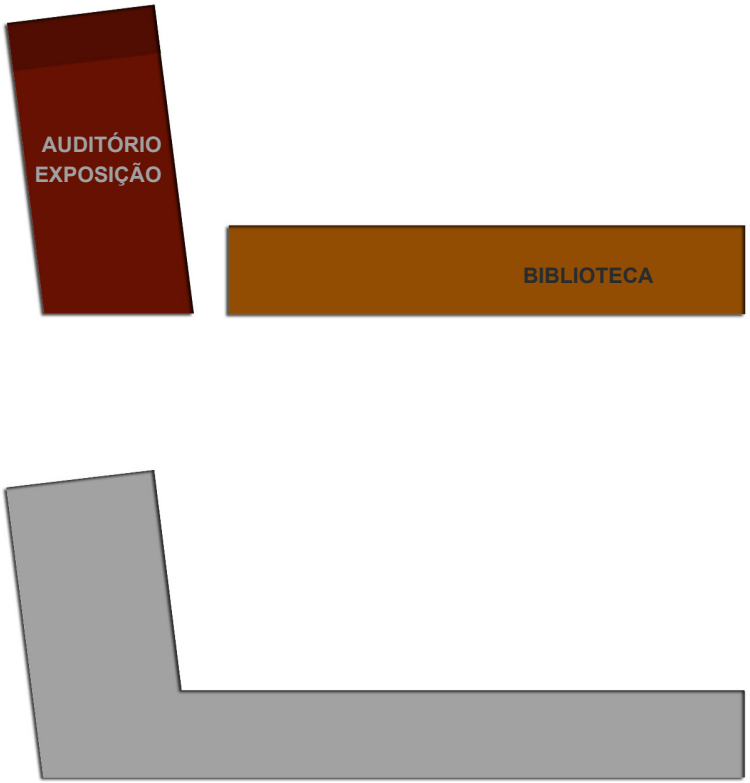


Figura 24 - Esquema dos volumes

4. Memória Descritiva

Perante o acentuado desnível do terreno de 13 metros de diferença entre sul e norte, têm-se como objectivo propor um único elemento contínuo que possibilite uma leitura constante ao longo do limite do quarteirão e onde a diferença de cotas é sentida apenas pela inclinação do terreno, contrariando as consequentes quebras de cotas das fábricas existentes.

O centro de artes é constituído por dois volumes paralelepipédicos, um vertical destinado à biblioteca e outro horizontal composto pelo auditório e área expositiva, cuja ligação é efectuada apenas pelo último piso tornando assim possível a distinção de funções de cada volume e o acesso público para o espaço exterior comum. No entanto o centro funciona como um todo tornando fácil acesso a todos os espaços pelo interior.

Todo o edifício estabelece uma forte relação com o exterior principalmente para o jardim e o rio, sendo que o limite da rua principal apresenta uma relação mais controlada. O volume do auditório, devido à cota idêntica com o jardim, abrem-se dois grandes rasgos de luz, um na fachada norte e outro na sul de modo a criar um prolongamento visual do mesmo. Para tal, são realizadas as mesmas aberturas no auditório tornando-o num espaço absorvente e transmissor da paisagem.

Os elementos de destaque do edifício caracterizam-se pelas duas entradas. A entrada a norte para o auditório e zona expositiva é marcada

por um enorme pé direito com o objectivo de combater a elava cota dos edifícios envolventes e principalmente para marcar uma forte presença no território e tornar-se visível através da frente ribeirinha. A entrada a sul para a biblioteca distingue-se pela elevada cota do edifício em consola direccionada para o rio.

O espaço interior é marcado fortemente por uma sequência estrutural caracterizada por 'caixas de betão' destinadas aos serviços comuns do edifício permitindo espaços abertos e versáteis tanto na biblioteca como na zona de exposição e também a abertura de grandes vãos para a envolvente, principalmente para o jardim e o rio.

O edifício é composto por 4 pisos. A biblioteca distribui-se pelos 4 pisos e o auditório e zona expositiva ocupam os últimos dois pisos. No piso 0 é efectuada entrada da biblioteca e localizado o depósito e respectivos arrumos pois este piso encontra-se maioritariamente enterrado.

O primeiro piso ligado directamente ao espaço de lazer exterior destina-se à zona infantil no extremo norte e à sala polivalente de duplo pé direito no extremo sul de forma a poder ser utilizada de forma independente. Ligada à sala polivalente localiza-se um pátio que promove luz natural tanto para a sala como para a recepção no piso 0. Os últimos dois pisos abrem-se fortemente para o jardim e integram a zona de adultos.

No piso 2 é partido pelo acesso da rua principal ao espaço exterior de lazer do edifício. Na área da biblioteca encontra-se a zona de periódicos e realiza-se a consulta e leitura de livros. No outro volume desenvolve-se a área expositiva acompanhada por uma pequena loja e uma cafetaria de duplo pé direito aberta para o espaço de lazer exterior.

Por fim, o último piso é comum aos dois volumes e estabelece a ligação de todo o edifício. Nele é efectuada a entrada a norte do centro direccionada para o auditório que ocupa praticamente toda a área deste piso do volume de cima. A partir desta entrada é possível a ligação directa tanto à biblioteca como à área expositiva, cujo acesso é realizado através de uma rampa permitindo a observação das obras à medida que esta é descida. Neste volume ocupando os dois últimos pisos encontra-

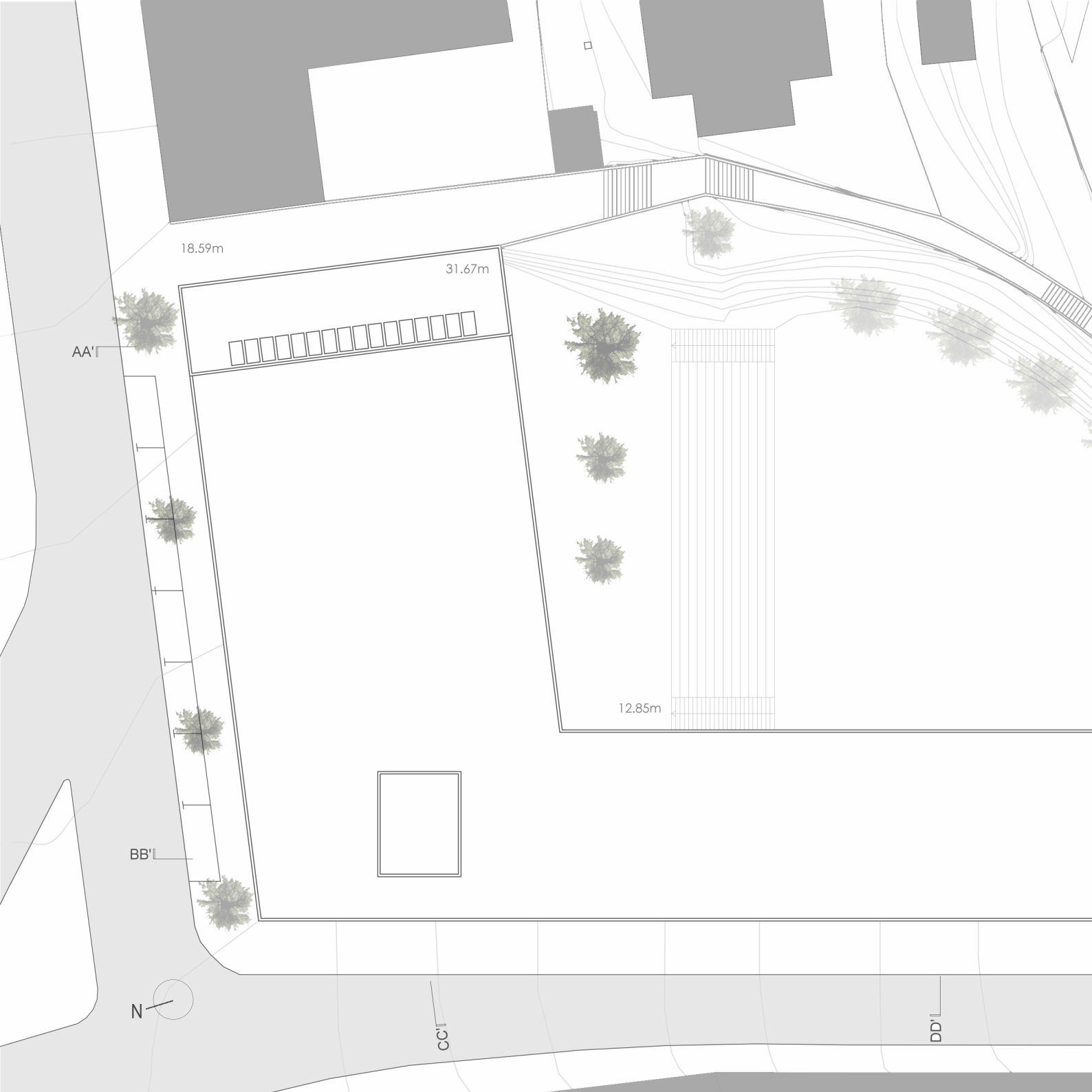
-se ainda a área administrativa. A zona é ligada a ambos os volumes e dispõe de acesso particular. Os gabinetes do piso 3 usufruem de um espaço exterior coberto, já os gabinetes do piso inferior recebem luz natural através de um pátio que transmite também luz para a rampa da exposição.

A materialização do edifício é constituída por betão armado e alvenaria de tijolo em algumas paredes do interior. No exterior é mantido o betão à vista tal com nas paredes estruturais no interior do centro de artes. Toda a circulação e algumas áreas de serviço apresentam pavimento em pedra mármore. Já as áreas de trabalho da biblioteca, como a sala polivalente e o auditório recebem soalho em madeira. As zonas exteriores, como os pátios e a zona de anfiteatro ao ar livre apresentam o pavimento em lajetas de betão. As portas são em madeira e os vãos têm vidros duplos com caixilharia em alumínio.


N



Figura 25 - Implantação | 1/1500


18.59m
31.67m
AA'
12.85m
BB'
N
CC'
DD'

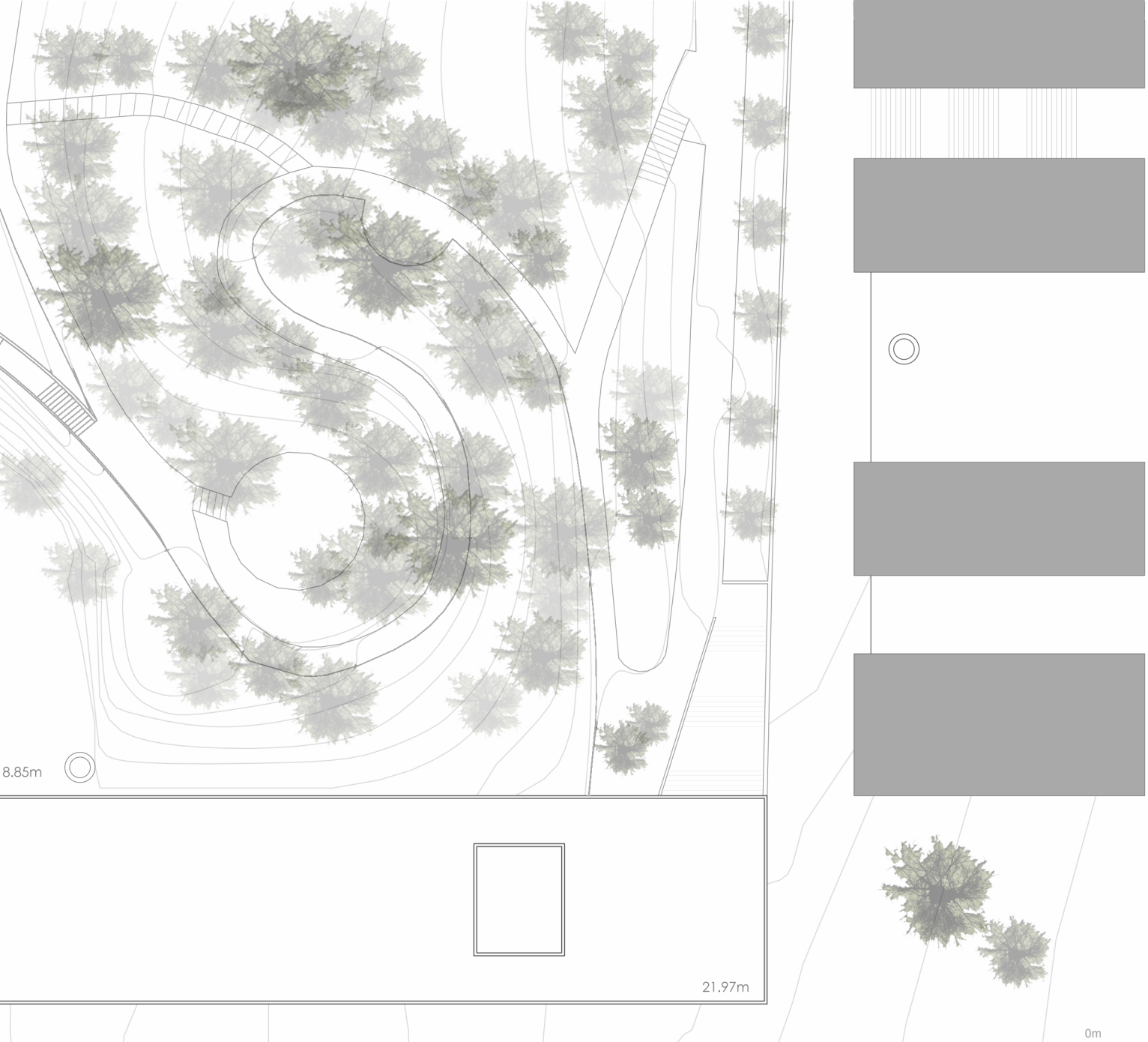
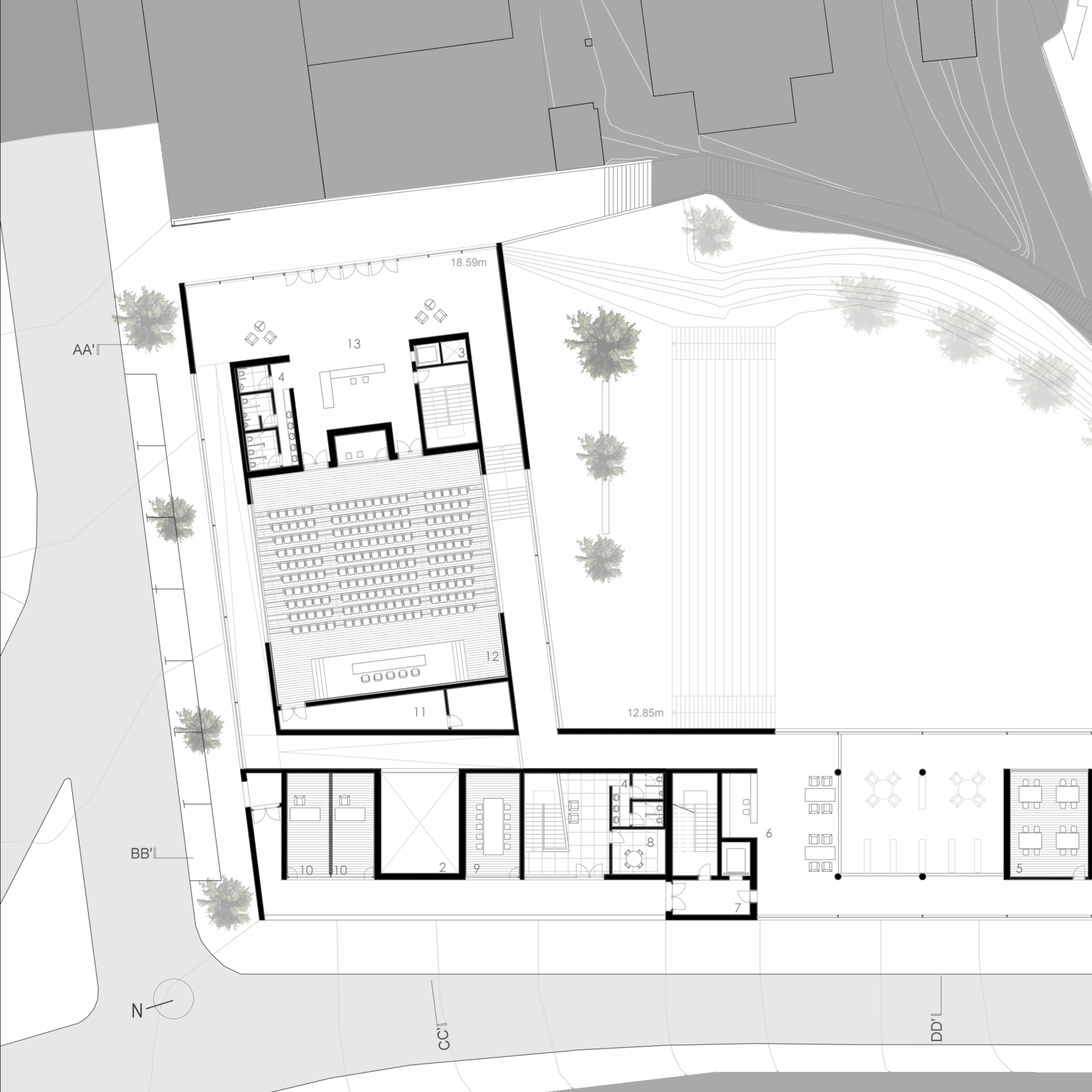


Figura 26 - Planta de Cobertura | 1/400


18.59m
13
3
4
12
11
12.85m
AA'
BB'
CC'
DD'
N
10
10
2
9
4
8
6
7
5

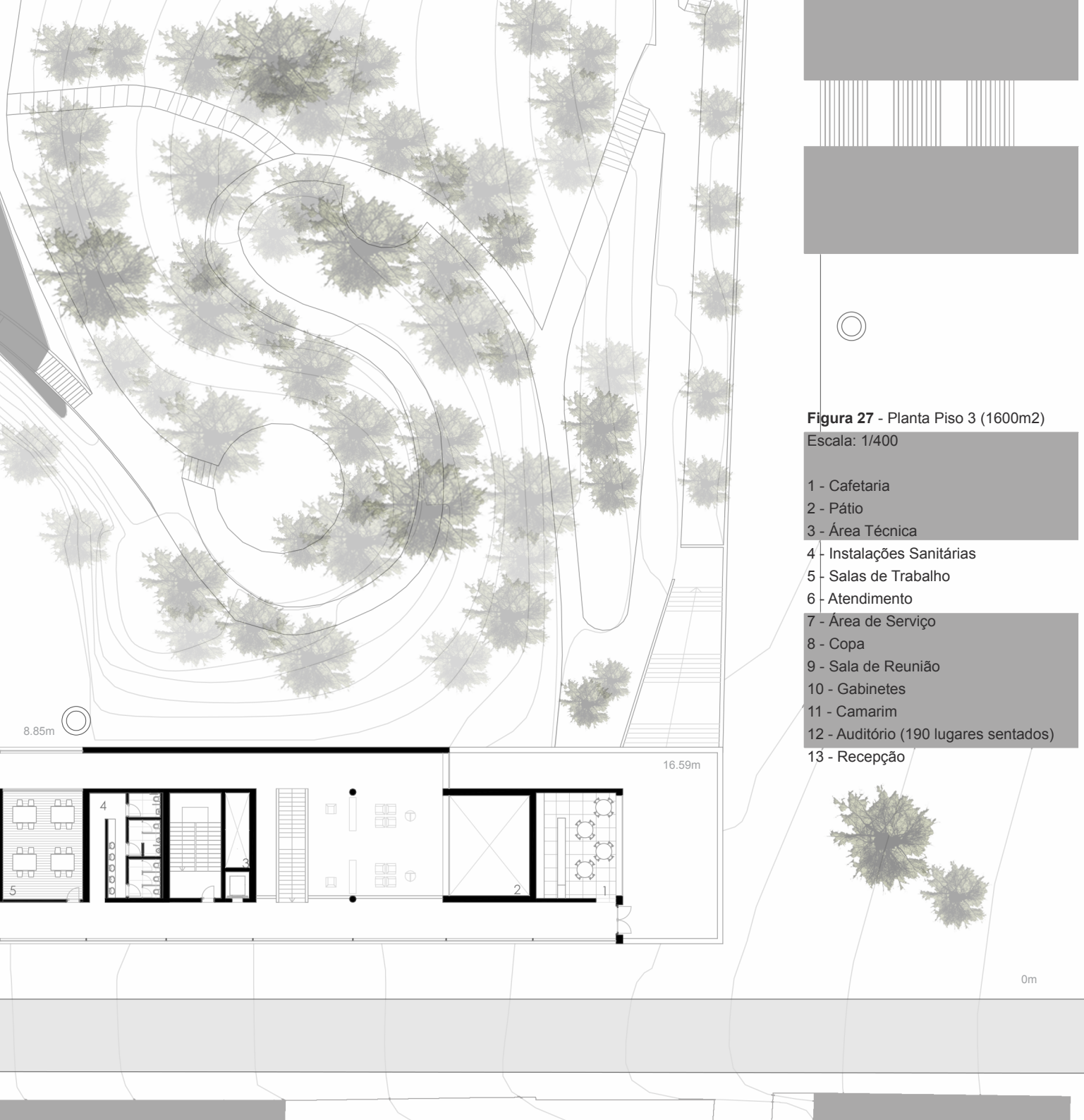
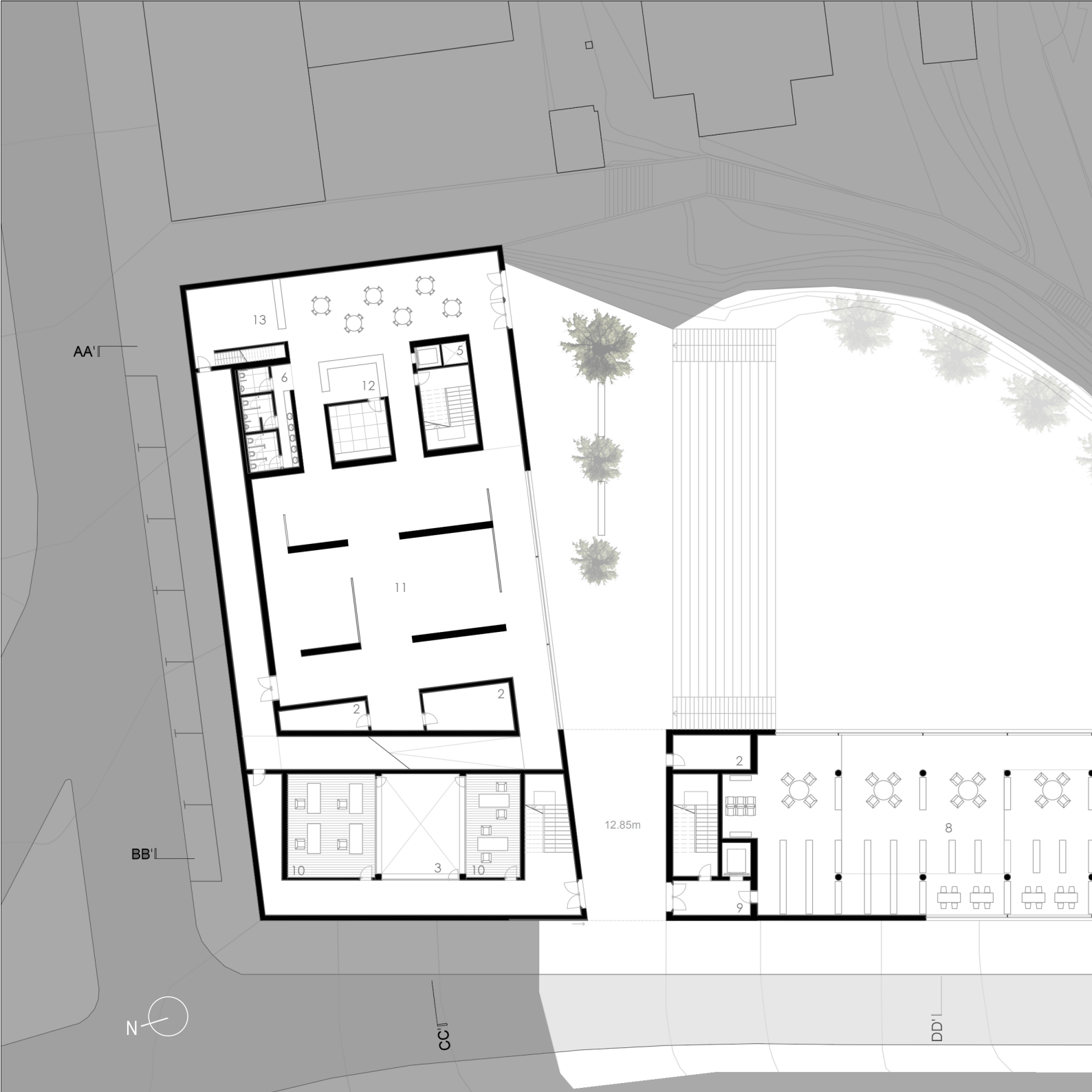


Figura 27 - Planta Piso 3 (1600m2)

Escala: 1/400

1 - Cafetaria
2 - Pátio
3 - Área Técnica
4 - Instalações Sanitárias
5 - Salas de Trabalho
6 - Atendimento
7 - Área de Serviço
8 - Copa
9 - Sala de Reunião
10 - Gabinetes
11 - Camarim
12 - Auditório (190 lugares sentados)
13 - Recepção


AA'
BB'
CC'
DD'
N
13
6
12
5
11
2
2
10
3
10
12.85m
2
8
9

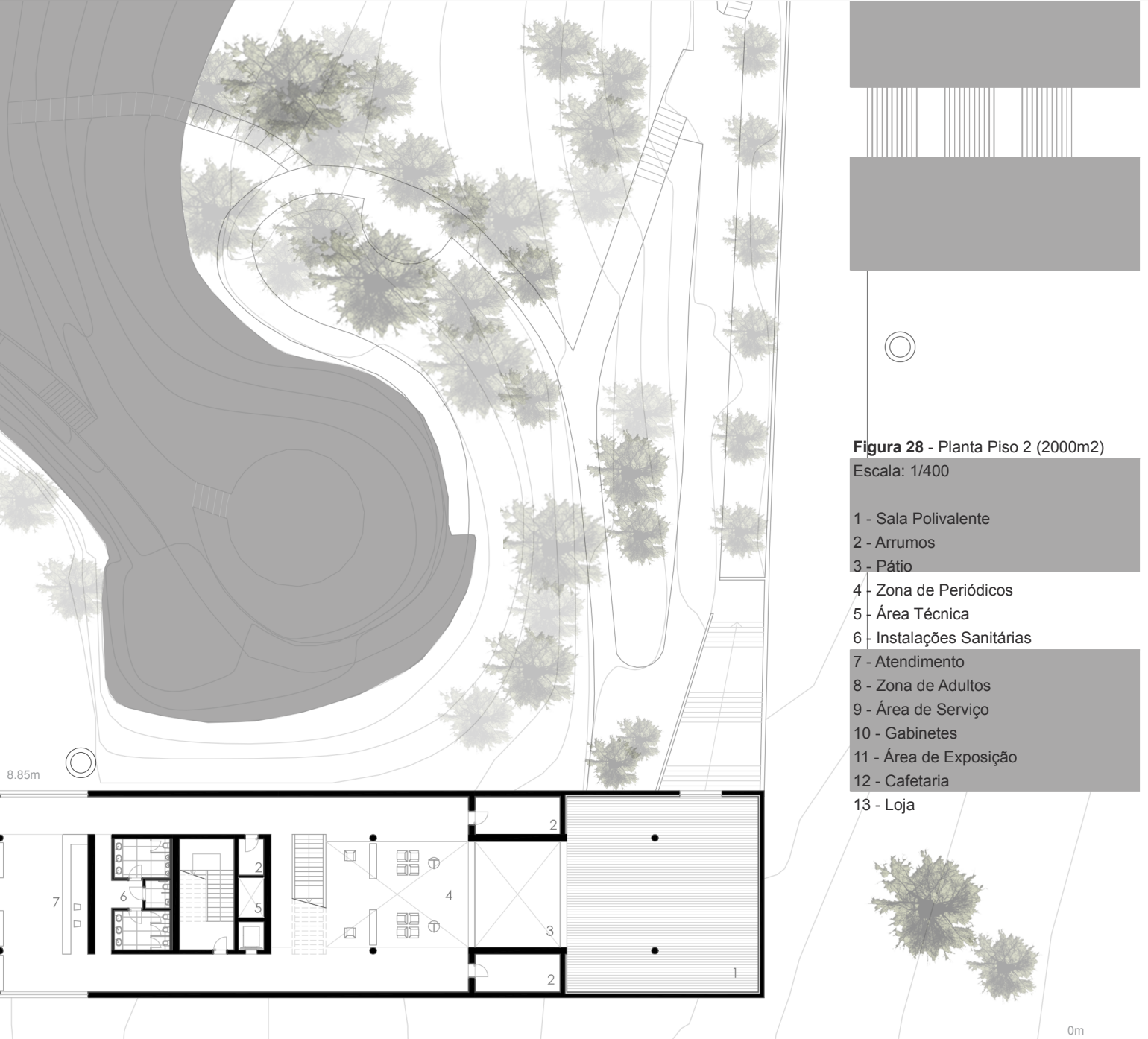
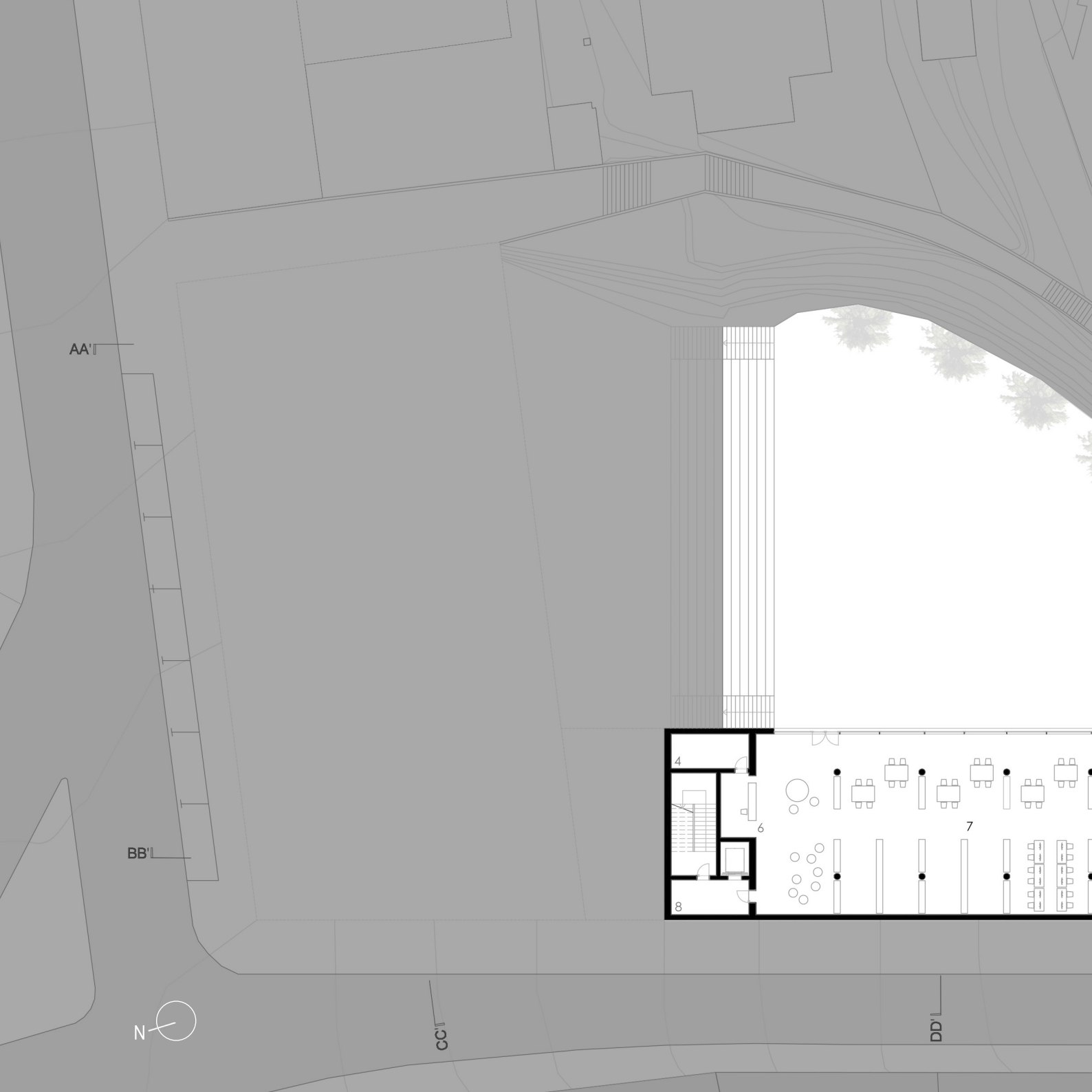


Figura 28 - Planta Piso 2 (2000m2)

Escala: 1/400

1 - Sala Polivalente
2 - Arrumos
3 - Pátio
4 - Zona de Periódicos
5 - Área Técnica
6 - Instalações Sanitárias
7 - Atendimento
8 - Zona de Adultos
9 - Área de Serviço
10 - Gabinetes
11 - Área de Exposição
12 - Cafetaria
13 - Loja


AA'
BB'
CC'
DD'
N
4
6
7
8

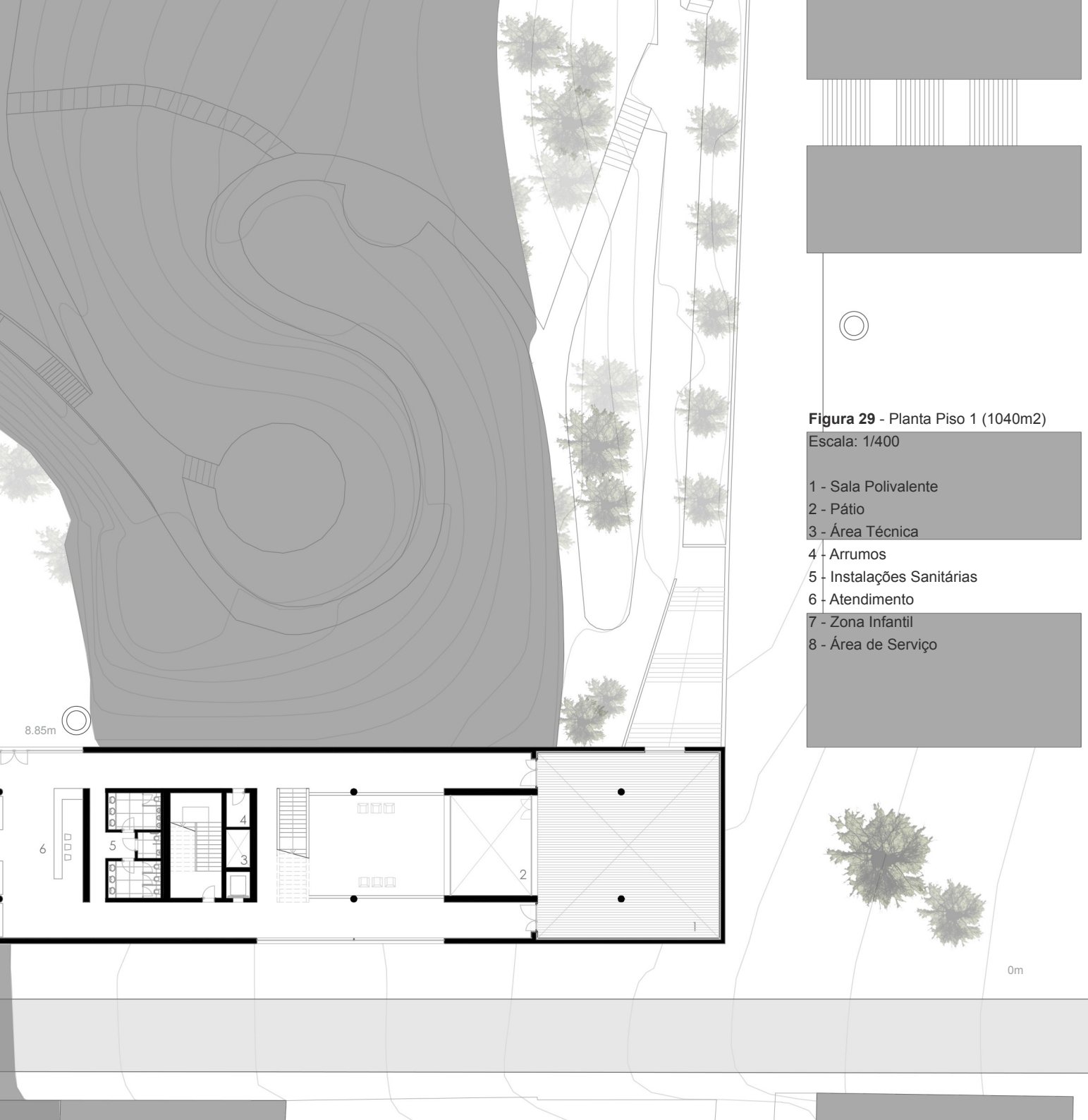


Figura 29 - Planta Piso 1 (1040m2)

Escala: 1/400

1 - Sala Polivalente
2 - Pátio
3 - Área Técnica
4 - Arrumos
5 - Instalações Sanitárias
6 - Atendimento
7 - Zona Infantil
8 - Área de Serviço

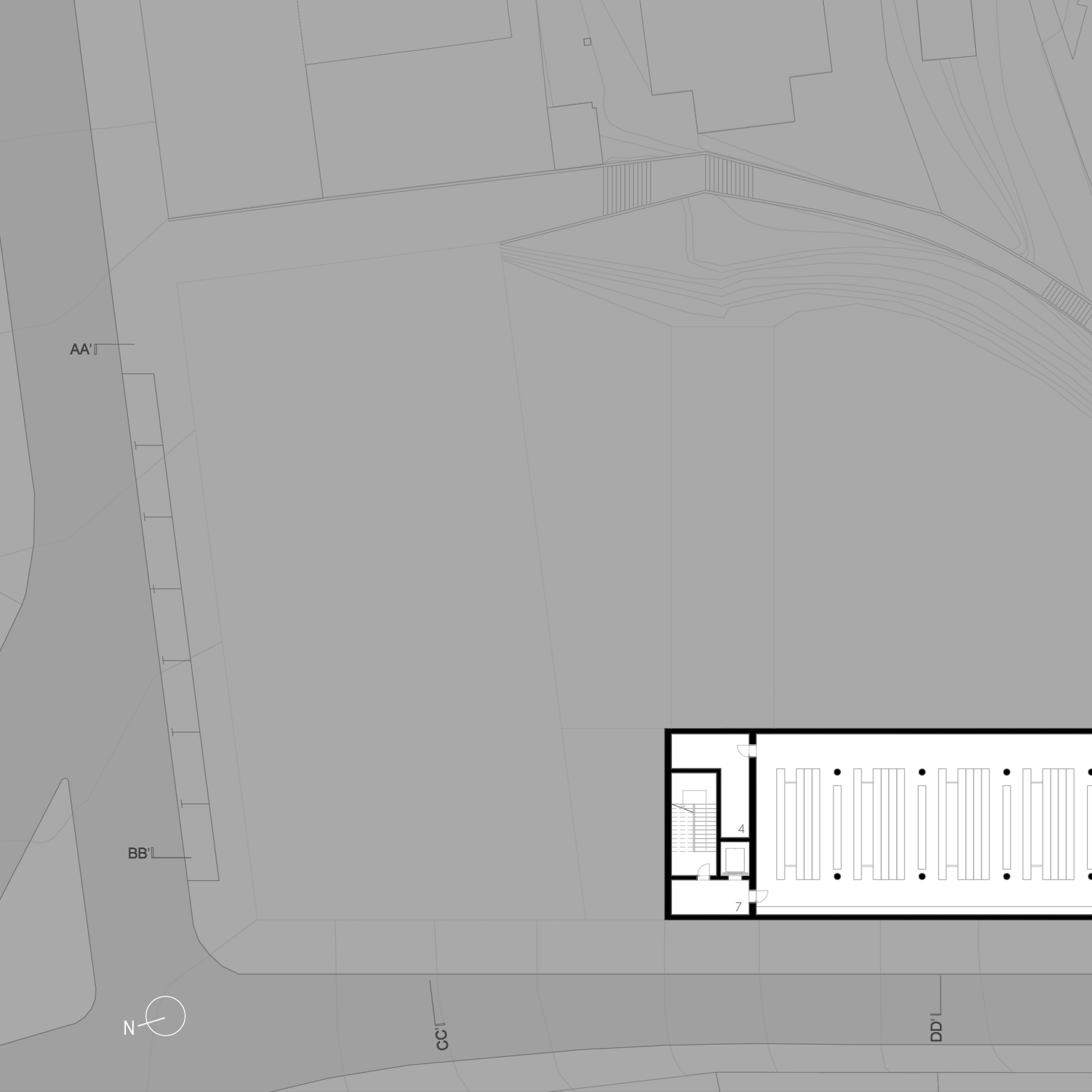

AA'
BB'
CC'
DD'
N
4
7



Figura 30 - Planta Piso 0 (960m2)

Escala: 1/400

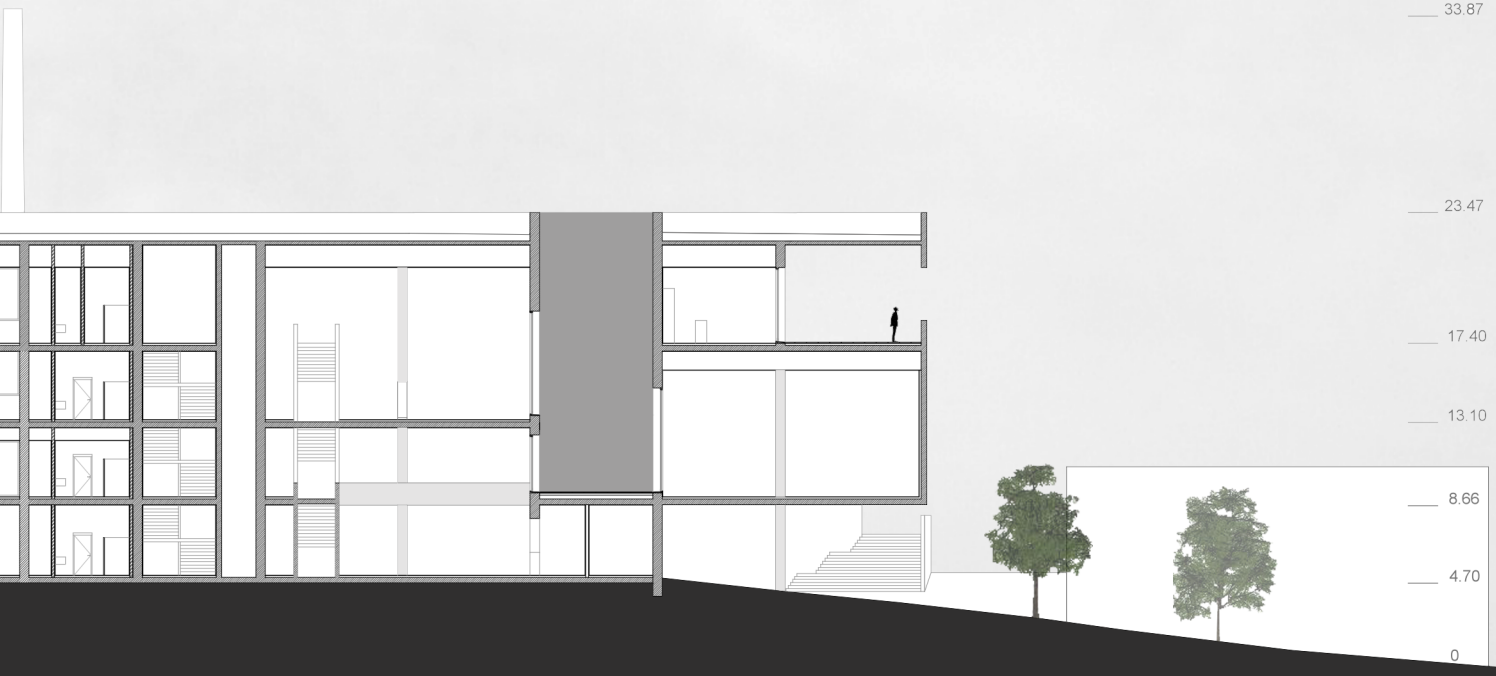
1 - Recepção
2 - Instalações Sanitárias
3 - Copa / Vestiários
4 - Arrumos
5 - Área Técnica
6 - Depósito
7 - Área de Serviço

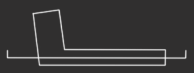




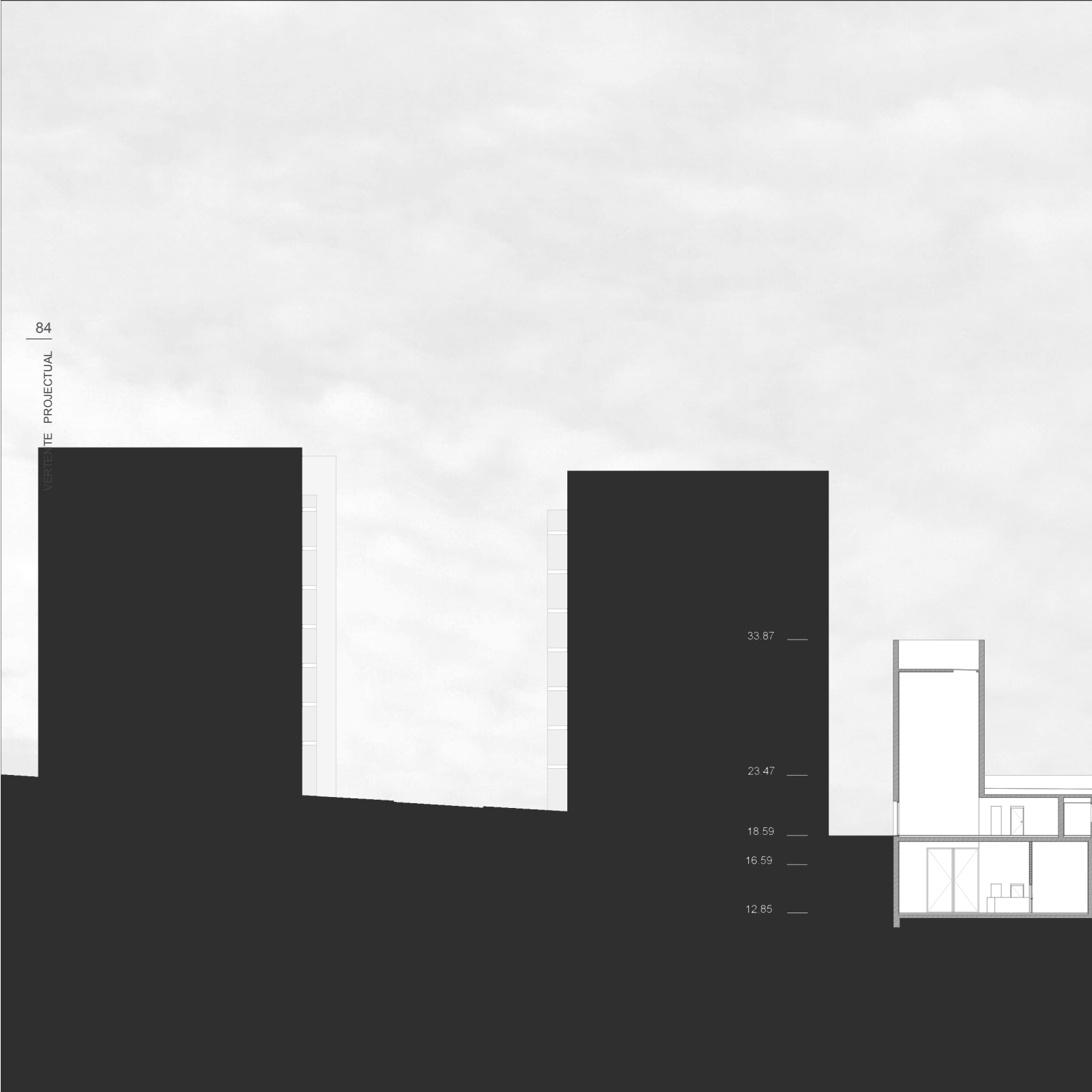
Corte AA' | 1/400







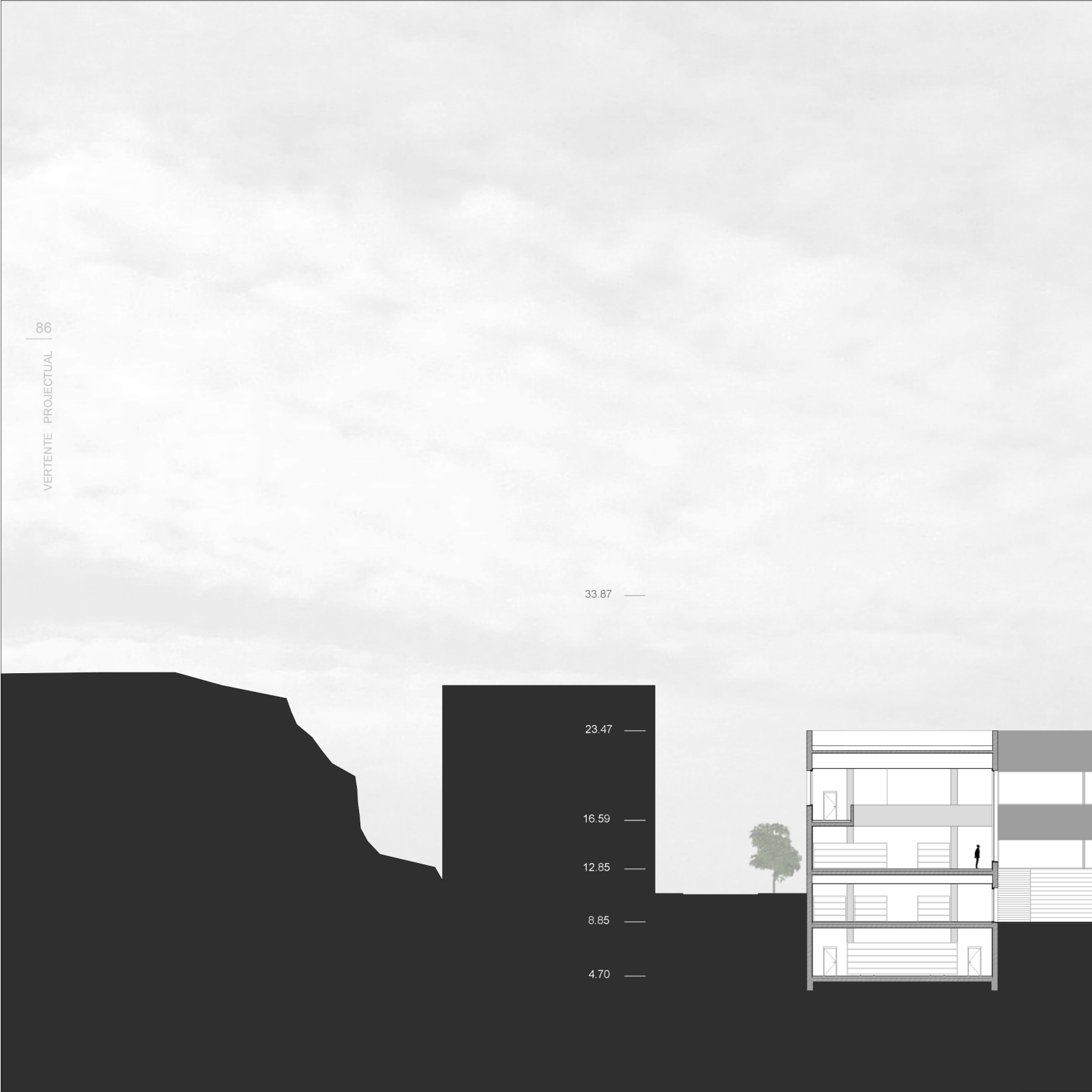
Corte BB' | 1/400


33.87
23.47
18.59
16.59
12.85





Corte CC' | 1/400


33.87
23.47
16.59
12.85
8.85
4.70



Corte DD' | 1/400





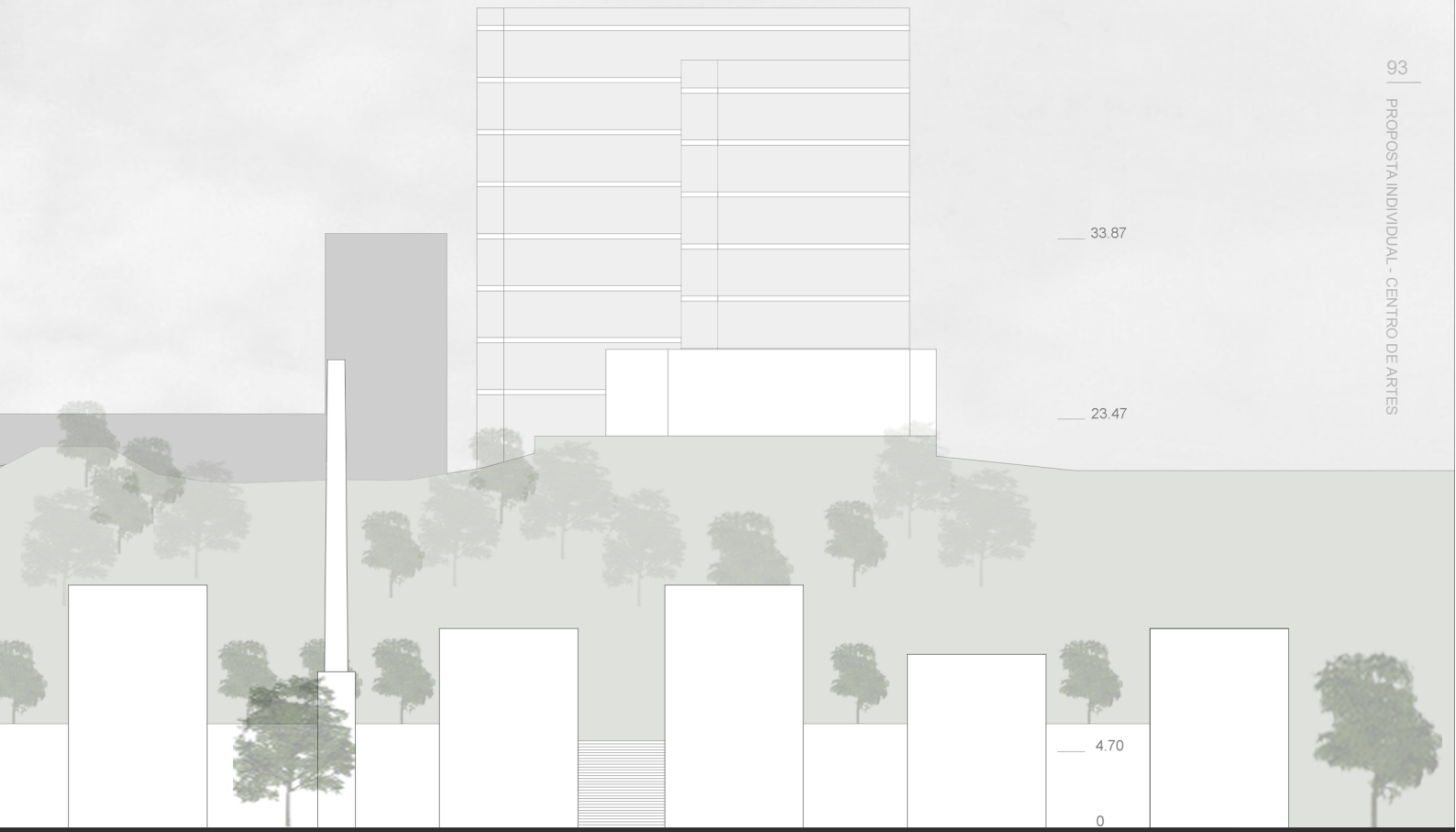
Alçado Norte | 1/400



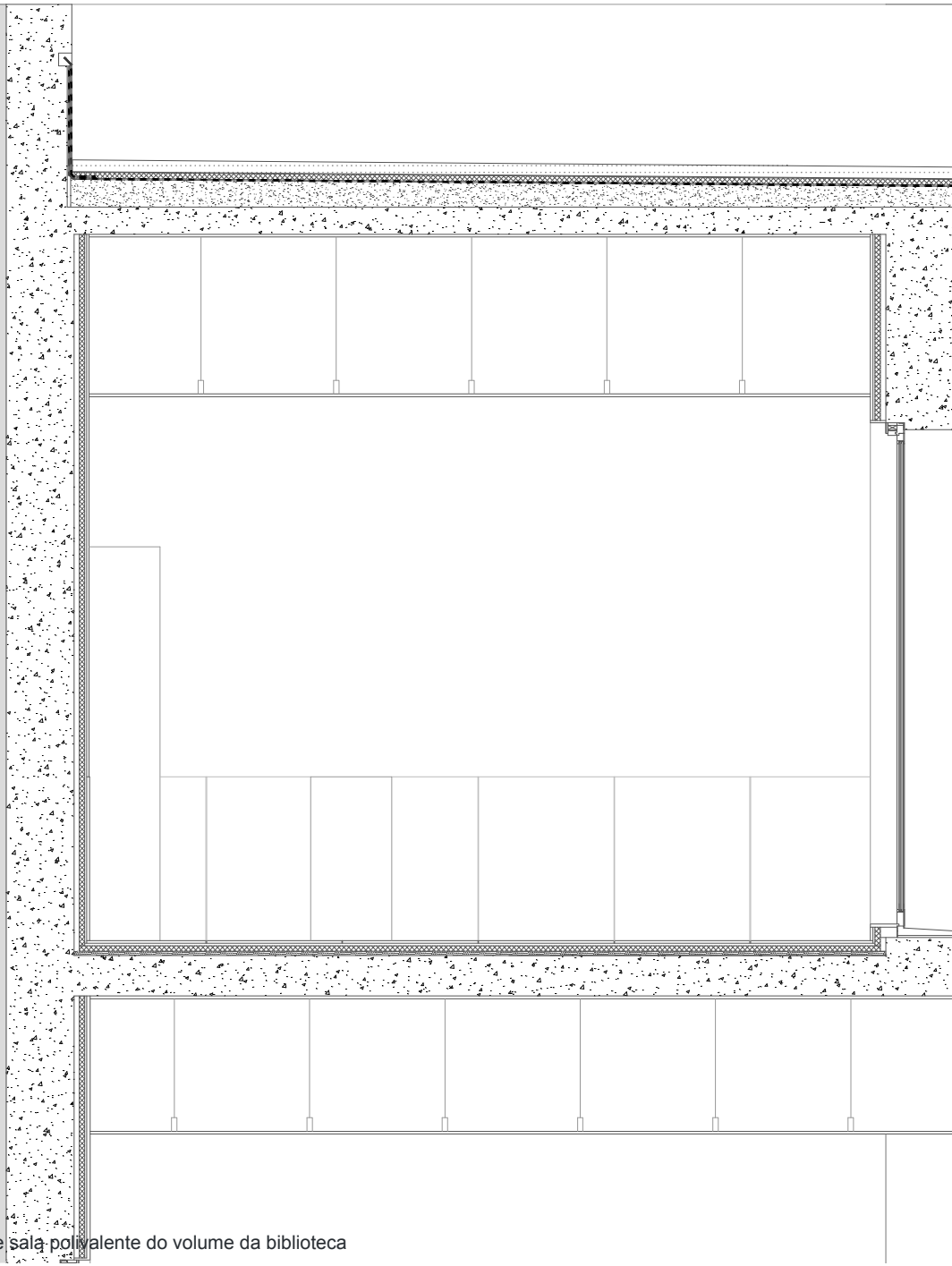


Alçado Poente | 1/400


CASetúbal

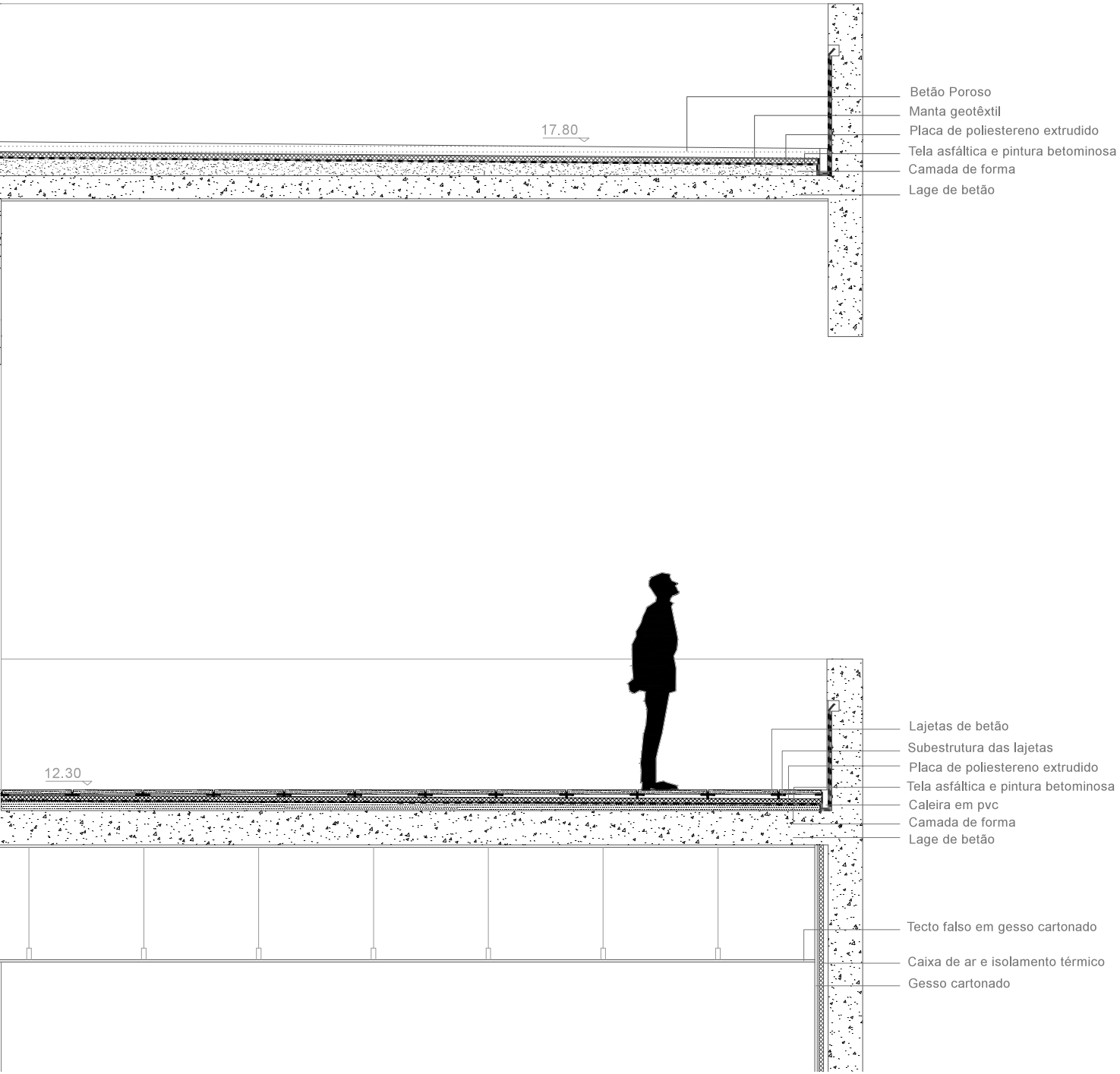


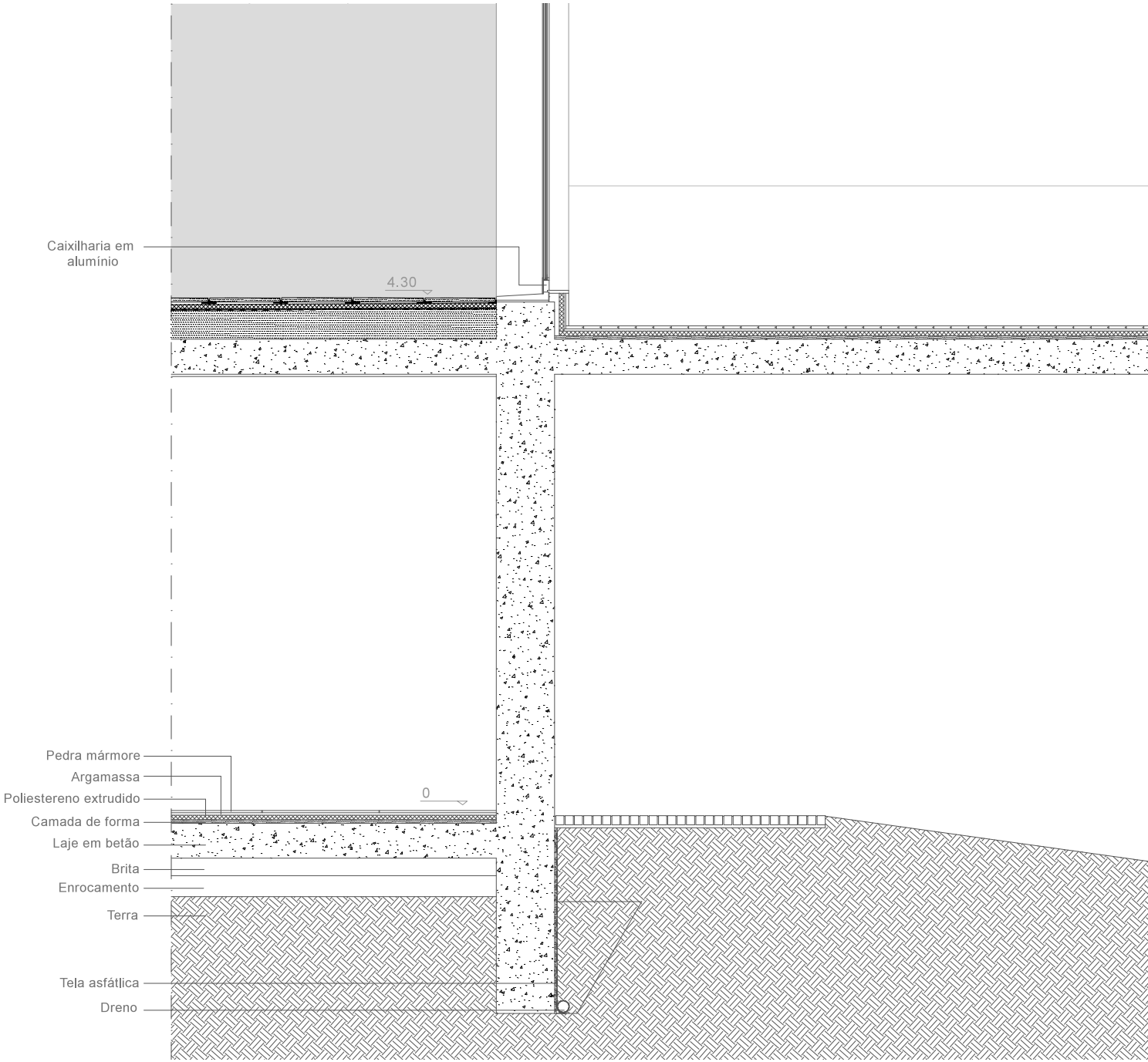
Alçado Sul | 1/400



Escala: 1/50

Figura 38 - Corte Construtivo da cafetaria e sala polivalente do volume da biblioteca


17.80
Betão Poroso
Manta geotêxtil
Placa de poliestereno extrudido
Tela asfáltica e pintura betominosa
Camada de forma
Lage de betão
12.30
Lajetas de betão
Subestrutura das lajetas
Placa de poliestereno extrudido
Tela asfáltica e pintura betominosa
Caleira em pvc
Camada de forma
Lage de betão
Tecto falso em gesso cartonado
Caixa de ar e isolamento térmico
Gesso cartonado


Caixilharia em alumínio
4.30
Pedra mármore
Argamassa
Poliestereno extrudido
Camada de forma
Laje em betão
Brita
Enrocamento
Terra
Tela asfátlica
Dreno
0



Escala: 1/50

Figura 39 - Corte Construtivo da zona de entrada e sala polivalente do volume da biblioteca

Bibliografia

Câmara Municipal de Setúbal e WS Atkins, Espaço & Desenvolvimento - IHRU (2009) Plano Estratégico de Setúbal Nascente.

LE CORBUSIER (2009) Por Uma Arquitectura, São Paulo, Perspectiva, 6ª Edição.

GARCIA, F. (1918) A Physionomia de Setúbal, Setúbal, Typ. Mascarenhas, Edição da Liga de Defesa e Propaganda de Setúbal.

KOSTOF, S. (1991) The City Shaped Urban Paterns and meanings through History, London, Thames & Hudson.

KOSTOF, S. (2005) [1992] The City Assembled. The Elements of Urban Form through History, Londres, Thames and Hudson.

MAGALHÃES, M. (2001) A Arquitectura Paisagista Morfologia e Complexidade, Lisboa, Estampa.

OCHOA, R. (2011) Cidade e Frente de Água. Papel Articulador do Espaço Público, Barcelona, Universidade de Barcelona, Tese de Doutoramento.

QUINTAS, M. (2003) Porto de Setúbal. Um Actor de Desenvolvimento: História de um Passado com Futuro, Setúbal, APSS - Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra.

www.centrodeartesdesines.com.pt

Anexos

ANEXO A: Enunciado do exercício anual da vertente projectual

ISCTE-IUL
Departamento de Arquitectura e Urbanismo
Mestrado Integrado em Arquitectura
PROJECTO FINAL DE ARQUITECTURA
5ºano, ano letivo 2014 - 2015
Docente: Pedro Botelho

1. Pretende-se que os alunos desenvolvam simultaneamente um trabalho a várias escalas de concepção e projecto explorando as múltiplas articulações possíveis desde a escala do território às do projecto de Arquitectura dos edifícios e vice-versa.
Pretende-se que os alunos desenvolvam o seu trabalho com base no entendimento do lugar e do contexto, dos seus problemas/potencialidades, nas mais diversas estruturas naturais, construídas e humanas.
Todo o trabalho a desenvolver durante o ano tem por base um território concreto em transformação cuja Requalificação se considera urgente.
Trata-se de encontrar uma estratégia de intervenção em que o Espaço Público edificado e não edificado cumpra a sua função eminentemente estruturante.
Trabalhar e investigar os programas que melhor cumprem os objectivos de requalificação e regeneração do território proposto. Equacionar os locais a intervencionar com exactidão e rigor integrando os valores patrimoniais existentes na estratégia geral de intervenção.

2. Setúbal é a cidade mais a sul da actual Área Metropolitana de Lisboa, situada na margem norte do Estuário do Sado é a capital do distrito a que dá o nome.
É uma importante cidade portuária encaixada entre a área de Sapal do estuário a nascente, o Parque Natural da Serra da Arrábida a poente e o que resta do montado alentejano e das quintas e várzeas a norte.

Pretende-se que o trabalho em grupo desenvolva uma leitura crítica do território de Setúbal, fundamentado no estudo do seu crescimento ao longo do tempo. Este estudo permitirá a compreensão e representação da estrutura urbana da cidade nas suas três principais componentes:

a) Os espaços não ocupados por construção, existentes, a requalificar e a propor (vazios, verde, água, etc ....).

b) As redes de distribuição de fluxos, existentes, a requalificar ou a propor (via férrea, outras vias e atravessamentos pedonais ou de trânsito não motorizado).

c) As massas de construção, existentes, a requalificar ou a propor (habitação, comércio, serviços).

Pretende-se que a partir da apreensão global da estrutura do aglomerado, os estudos sejam aprofundados, no trabalho individual, no quadrante Sudeste da cidade.

Como ponto de partida propõe-se uma alteração ao funcionamento da linha férrea que serve a cidade, entre o Pinhal Novo e a Marateca. Assim, os comboios que servem o Sul do país passam a circular exclusivamente na linha principal, via Pinhal Novo, Poceirão e Marateca. Os comboios de passageiros que ligam Setúbal a Lisboa e ao Barreiro poderão manter o seu terminus na estação central da cidade. Nas estações do Pinhal Novo e da Marateca passam a fazer-se as transferências de passageiros entre os comboios de longo curso e as composições que servem a cidade. As ligações ferroviárias às zonas industriais e portuárias passam a ser realizadas via Marateca. Do Pinhal Novo à Marateca passa a funcionar um *tram-train* que servirá todas as estações já existentes ou outras que se considere oportuno criar de novo.

Pedro Botelho | Maio 2014

Estamos perante uma alteração radical no funcionamento da linha férrea, sobretudo no troço que se compreende entre a estação central da cidade e o ponto em que o ramal ferroviário estabelece a ligação à área portuária, sob o viaduto de acesso à zona de *rollon-rolloff*. Neste troço, com uma extensão de cerca de 1500m, passará a funcionar exclusivamente o *tram-train;* que sendo um transporte ligeiro de baixa velocidade se integrará, com facilidade, no novo desenho para a frente urbana nascente da cidade.

Do Quebedo ao Parque da Bela Vista, do fim da Av. Luísa Tody ao viaduto de acesso ao porto, do aterro ribeirinho ao planalto e vice-versa, é agora possível pensar e propor um novo desenho para a cidade, que lhe permita renascer de um longo período de decadência e sofrimento.

3. Na primeira parte do ano, até Janeiro, serão desenvolvidos dois exercícios em simultâneo numa permanente e progressiva articulação do todo com a parte e da parte com o todo:

A - Trabalho em grupo (caderno A2):

1 - Plantas síntese (escala 1/40 000, 1/50 000) das principais etapas de crescimento até à actualidade, identificando os principais problemas da estrutura natural, construída e do seu funcionamento.

2 - Memória descritiva (máximo 5 000 caracteres)

1A. - Em simultâneo cada aluno deverá apresentar uma planta síntese, às escalas 1/4 000 e 1/5 000 (correspondente ao quadrante Sudeste da planta geral), com uma estratégia para a reconversão da área compreendida entre o Quebedo e o Parque da Bela Vista (caderno A2).

B - Trabalho individual:

Projecto, para a reabilitação/reconversão da área urbana do Quebedo ou para a frente urbana das Fontainhas, incluindo um equipamento público.

O projecto, desenvolvido às escalas 1/400 e 1/200, inclui os espaços exteriores bem como os equipamentos públicos que melhor solucionem essa zona da cidade (caderno A2).

1 - Maquetas de estudo e apresentação da proposta.

2 - Plantas, cortes e alçados dos vários níveis e das situações tipo.

3 - Modelo 3D (facultativo).

4 - Memória descritiva (máximo 5 000 caracteres)

4. Após Janeiro serão desenvolvidos dois exercícios em simultâneo numa permanente e progressiva articulação do todo com a parte e da parte com o todo:

A - Caderno A2:
Ao longo da segunda parte do ano cada aluno deverá rever e/ou confirmar a sua estratégia geral de intervenção de acordo com os novos problemas e soluções resultantes do desenvolvimento dos trabalhos.

B - Trabalho individual:
Projecto, para a reabilitação/reconversão das áreas urbanas, a seguir indicadas, que incluam o desenvolvimento de um equipamento público.

1 - Fontainhas/S. Nicolau

2 - Do baluarte do 11 ao terminal fluvial.

3 - Da estrada da Graça, Pedra Furada, viaduto de acesso ao porto, arriba fóssil ao Bairro Azul.

4 - Planalto da Bela Vista.

5 - Praias do Sado/Politécnico de Setúbal.

O projecto, desenvolvido às escalas 1/400 e 1/200, inclui os espaços exteriores bem como os equipamentos públicos que melhor solucionem essa zona da cidade (caderno A2).

1 - Maquetas de estudo e apresentação da proposta.

2 - Plantas, cortes e alçados dos vários níveis e das situações tipo.

3 - Modelo 3D (facultativo).

4 - Memória descritiva (máximo 5 000 caracteres).

5 - Portfólio com o processo de evolução do trabalho (esquiços ou outros).

6 - Corte(s) construtivo(s) que sintetize o sistema construtivo e a materialidade do edifício.

5. A avaliação de PFA será feita em Júri de acordo com o estabelecido no artigo 22º do DL 115/2013, no Regulamento Específico de Avaliação de Conhecimentos e Competências da ISTA e nas Normas Orientadoras para a Dissertação ou Trabalho de Projeto do 2º ciclo – Bolonha.
A apreciação dos trabalhos será feita de modo contínuo e incide sobre os trabalhos desenvolvidos pelos alunos e a sua participação efetiva tantos nos trabalhos de grupo como individuais.
Haverá três momentos de entrega e apreciação intercalar de trabalhos em cada semestre.
Será também dada especial atenção à regularidade das presenças dos alunos nas aulas.

Pedro Botelho | Maio 2014

VERTENTE TEÓRICA

[2]





Actuação do Programa Polis na Frente Ribeirinha de Setúbal:

Estudo comparativo do espaço público de 1900 a 2015

Orientadora: Mafalda Teixeira de Sampayo

Resumo

É certo que os portos representaram um papel fundamental no crescimento e desenvolvimento das cidades, tanto a nível urbano, económico e social, como, também, consistiram em elementos importantes no estabelecer da relação da cidade com o rio. Porém, no período industrial, devido à forte ocupação das frentes de água essa relação deixou de existir. Actualmente, estes territórios encontram-se bastante marcados por esse período, principalmente por espaços devolutos e edifícios degradados, tornando-se assim objecto de relevado interesse a requalificar, a fim de devolver o rio à cidade.

A presente investigação recairá sobre a frente ribeirinha de Setúbal. Com a alteração do porto para montante desta cidade, a frente ribeirinha transformou-se numa barreira em relação ao rio, repleta de áreas devolutas, construções arcaicas e actividades em declínio, que não atraíam a população a ocupar aquele território. Esta degradação urbana e ambiental levou a uma crescente preocupação por parte das populações e instituições políticas, resultando em consequentes processos de reconversão da frente de água.

Nesse sentido, propõe-se o estudo sobre a actuação do programa de requalificação urbana e valorização ambiental, Polis, na frente ribeirinha de Setúbal, analisando quais as suas propostas, as alterações e as intervenções neste território com o objectivo de perceber, através do espaço público, se este programa estará a conseguir requalificar a frente ribeirinha promovendo a coesão urbana e a relação da cidade com o rio.

Para tal, analisou-se quatro espaços públicos da frente ribeirinha de Setúbal, com base no estudo i) das suas características físicas, ii) da afluência e permanência da população a estes espaços, e iii) da sua integração com a cidade.

Palavras Chave: cidade, rio, frente ribeirinha, reconversão, Polis, espaço público, coesão urbana, morfologias urbanas, forma urbana, Setúbal.

Abstract

It is true that ports played a key role in the growth and development of cities, both urban, economic and social level , as also consisted of important elements in establishing the city/river connection. However in the industrial period, due to the strong occupation of waterfronts this connection ceased to exist. Currently these areas are very marked by this period mainly vacant spaces and dilapidated buildings thus becoming the subject of interest relieved to retrain in order to return the water to the city.

This research will be on the waterfront of Setúbal. By changing the port upstream of the city the waterfront has become a barrier in relation to the river, full of unoccupied areas, archaic constructions and activities in decline which did not attract the population to occupy that territory. This urban and environmental degradation has led to a growing concern on the part of the population and political institutions resulting in subsequent conversion processes the waterfront.

In this sense, it is proposed to study the performance of urban regeneration and environmental enhancement the Polis Programme waterfront of Setúbal, analyzing what their proposals, changes and interventions in this area with the aim of realizing through public space, whether this programme will be able to reclassify the waterfront promoting urban cohesion and the city/river connection.

To do this, we analyzed four public spaces of the waterfront of Setúbal based on i) study of their physical characteristics, ii) the supply and maintaining the population to these areas, and iii) its integration with the city.

Keywords: city, river, waterfront, conversion, Polis Programme, public space, urban cohesion, urban morphology, urban form, Setúbal.

Índice

RESUMO

123 **INTRODUÇÃO**
1. Enquadramento do Tema
2. Questões
3. Problema e Hipótese de Estudo
4. Objectivos
5. Metodologia do Trabalho
6. Justificação do Estudo e Motivação
7. Contribuição Científica
8. Estrutura da Dissertação

137 **2.1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO**
1. Estudos sobre frentes de água e suas reconversões
2. Reconversão de Frentes de Água
3. Definição dos Conceitos

159 **2.2 DESENVOLVIMENTO URBANO DE SETÚBAL**
1. Enquadramento Geográfico
2. Enquadramento Histórico
3. Frente Ribeirinha de Setúbal
4. Programa Polis

185 **2.3 ANÁLISE QUANTITATIVA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS**
1. Definição e Quantificação dos Espaços Urbanos

239 **2.4 ANÁLISE QUALITATIVA DOS ESPAÇOS PÚBLICOS**
1. Caracterização Morfológica dos Espaços Públicos não Lineares
2. Largo José Afonso | **3.** Jardim Eng. Luís da Fonseca |
4. Jardim / Praia da Saúde | **5.** Parque Urbano de Albarquel

273 **CONCLUSÃO**
279 **BIBLIOGRAFIA**
289 **ANEXOS**

Índice de Figuras

129 **Figura 1** - Exemplo das 4 folhas da análise quantitativa

138 **Figura 2** - Quadro da revisão da literatura

142 **Figura 3** - Diagrama do espaço (Project for Public Spaces [http://www.pps.org/reference/grplacefeat/])

143 **Figura 4** - Dinâmica de desenvolvimento na interface porto-cidade (HOYLE, 1988)

152 **Figura 5** - Tipologia de praças urbanas de Zucker (CARMONA et al, 2003, p. 144)

160 **Figura 6** - Setúbal 1583 (Museu da Marinha)

162 **Figura 7** - Planta de Setúbal 1607/1617 (Torre do Tombo)

162 **Figura 8** - Cidade de Setúbal 1689 (Câmara Municipal de Setúbal)

164 **Figura 9** - Planta da Cidade de Setúbal 1900 (Museu da Cidade de Setúbal)

166 **Figura 10** - Planta de Situação Parcial do Porto de Setúbal 1931 (APSS)

170 **Figura 11** - Zona Ocidental da Avenida Luísa todi em 1930 (Fotografia de Américo Ribeiro)

172 **Figura 12** - Porto de Setúbal em 1932. Zona Nascente (Fotografia de Américo Ribeiro)

174 **Figura 13** - Obras, Projectos e Planos a nível de Setúbal e da Frente Ribeirinha

174 **Figura 14** - Plantas respectivas ao Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal de 1995 - PORTSET (APSS)

178 **Figura 15** - Quadro sobre propostas do programa Polis projectadas em planos anteriores e suas concretizações

182 **Figura 16** - Fotografia aéra da proposta do Programa Polis (MAOTDR, 2001)

182 **Figura 17** - Imagem da proposta do parque urbano de Albarquel e da marina (MAOTDR, 2001)

182 **Figura 18** - Planta do Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal de 2004 do Programa Polis (Câmara Municipal de Setúbal)

186 **Figura 19** - Quadro sobre a cartografia de Setúbal utilizada para a análise quantitativa

188 **Figura 20** - Carta original referente ao construído da cidade de Setúbal em 1900

(Museu da Cidade de Setúbal)
189 **Figura 21** - Planta vectorizada a partir da carta
190 **Figura 22** - Avaliação do construído
191 **Figura 23** - Avaliação do espaço público
192 **Figura 24** - Carta original referente às propostas para a frente ribeirinha de Setúbal de 1931 (APSS)
193 **Figura 25** - Planta vectorizada a partir da carta original
194 **Figura 26** - Avaliação do construído
195 **Figura 27** - Avaliação do espaço público
196 **Figura 28** - Carta original referente às propostas para a cidade de Setúbal em 1943 (Biblioteca Nacional)
197 **Figura 29** - Planta vectorizada a partir da carta original
198 **Figura 30** - Avaliação do construído
199 **Figura 31** - Avaliação do espaço público
200 **Figura 32** - Fotografia aérea referente ao construído da cidade de Setúbal em 1947 (Instituto Geográfico do Exército)
201 **Figura 33** - Planta vectorizada a partir da carta original
202 **Figura 34** - Avaliação do construído
203 **Figura 35** - Avaliação do espaço público
204 **Figura 36** - Carta original referente às propostas para a cidade de Setúbal em 1955 (SILVA, 2009)
205 **Figura 37** - Planta vectorizada a partir da carta original
206 **Figura 38** - Avaliação do construído
207 **Figura 39** - Avaliação do espaço público
208 **Figura 40** - Fotografia aérea referente ao construído da cidade de Setúbal em 1967 (Instituto Geográfico do Exército)
209 **Figura 41** - Planta vectorizada a partir da carta original
210 **Figura 42** - Avaliação do construído
211 **Figura 43** - Avaliação do espaço público
212 **Figura 44** - Fotografia aérea referente ao construído da cidade de Setúbal em 1989 (Instituto Geográfico do Exército)
213 **Figura 45** - Planta vectorizada a partir da carta original
214 **Figura 46** - Avaliação do construído

215 **Figura 47** - Avaliação do espaço público
216 **Figura 48** - Carta original referente às propostas para a cidade de Setúbal em 1995 (APSS)
217 **Figura 49** - Planta vectorizada a partir da carta original
218 **Figura 50** - Avaliação do construído
219 **Figura 51** - Avaliação do espaço público
220 **Figura 52** - Carta original referente às propostas para a frente ribeirinha de Setúbal em 2004 (Câmara Municipal de Setúbal)
221 **Figura 53** - Planta vectorizada a partir da carta original
222 **Figura 54** - Avaliação do construído
223 **Figura 55** - Avaliação do espaço público
224 **Figura 56** - Fotografia aérea referente ao construído da cidade de Setúbal em 2013 (Google Earth)
225 **Figura 57** - Planta vectorizada a partir da carta original
226 **Figura 58** - Avaliação do construído
227 **Figura 59** - Avaliação do espaço público
228 **Figura 60** - Áreas sobre o crescimento da frente ribeirinha nos planos construídos
228 **Figura 61** - Áreas sobre o crescimento da frente ribeirinha nos planos propostos
230 **Figura 62** - Relação entre a massa de construção e o vazio nos 10 planos
230 **Figura 63** - Relação entre o espaço público, a massa construída e os restantes elementos
233 **Figura 64** - Relação entre as áreas de permanência e áreas de circulação nos 10 planos
235 **Figura 65** - Percentagens dos espaços de permanência dos 10 planos
242 **Figura 66** - Ficha de caracterização morfológica do espaço público não linear
244 **Figura 67** - Planta de localização do Parque José Afonso
248 **Figura 68** - Contagem de pessoas de um dia de inverno no largo
248 **Figura 69** - Contagem de pessoas de um dia de verão no largo
249 **Figura 70** - Principais percursos realizados pela população
249 **Figura 71** - Principais Usos: Zonas mais utilizadas pela população
252 **Figura 72** - Planta de localização do Jardim Eng. Luís da Fonseca
254 **Figura 73** - Contagem de pessoas de um dia de inverno no jardim

254 **Figura 74** - Contagem de pessoas de um dia de verão no jardim
255 **Figura 75** - Principais percursos realizados pela população
255 **Figura 76** - Principais Usos: Zonas mais utilizadas pela população
258 **Figura 77** - Planta de localização do Jardim / Praia da Saúde
260 **Figura 78** - Contagem de pessoas de um dia de inverno no jardim
260 **Figura 79** - Contagem de pessoas de um dia de verão no jardim
261 **Figura 80** - Principais percursos realizados pela população
261 **Figura 81** - Principais Usos: Zonas mais utilizadas pela população
264 **Figura 82** - Planta de localização do Parque Urbano de Albarquel
266 **Figura 83** - Contagem de pessoas de um dia de inverno no parque
266 **Figura 84** - Contagem de pessoas de um dia de verão no parque
267 **Figura 85** - Principais percursos realizados pela população
267 **Figura 86** - Principais Usos: Zonas mais utilizadas pela população
270 **Figura 87** - Eixos fotografados para a análise
270 **Figura 88** - Fotografias respectivas aos eixos analisados

Nota: consideram-se de própria autoria todas as figuras sem identificação da fonte.

Introdução

1. Enquadramento

A reconversão das frentes de água deve ter em consideração o desenho urbano das cidades, através duma visão holística do território. Nesta reconversão o espaço público apresenta-se como um elemento fundamental que estabelece a integração da "nova cidade" com a malha urbana existente, com o objectivo de unir os dois territórios (cidade pré-existente e frente de água) e permitir que a reconversão se estenda às áreas envolventes (COSTA, 2006).

Ao longo de várias décadas a frente ribeirinha de Setúbal sofreu enormes alterações provindas da indústria portuária que resultaram na sua degradação física e funcional e consequente abandono deste território. Perante esta conjuntura, durante os anos 90 são elaboradas estratégias de intervenção urbana na cidade de Setúbal de forma a reestruturar a frente ribeirinha restabelecendo a ligação da cidade com o rio que outrora existiu.

Esta investigação procura verificar a valorização do espaço público da frente ribeirinha de Setúbal ao longo dos anos e sobretudo após a implementação do programa Polis.

2. Questões

Este trabalho tem como base as seguintes questões:

Como se desenvolveu a frente ribeirinha de Setúbal?

Como foi distribuído o espaço público nos vários planos de reconversão da frente ribeirinha de Setúbal ao longo dos anos?

Como está distribuído o espaço público na frente ribeirinha de Setúbal, no plano de reconversão do Polis (Programa para a Requalificação Urbana e Ambiental das Cidades, iniciativa do Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território, determinado pela resolução do Concelho de Ministros nº 26/2000)?

Será o plano Polis da frente ribeirinha de Setúbal a melhor solução, entre as várias propostas realizadas anteriormente, em relação à distribuição do espaço público?

Estão os espaços públicos da frente ribeirinha de Setúbal, requalificados pelo Polis, a atrair a população?

Quais os espaços públicos da frente ribeirinha de Setúbal que têm mais afluência de pessoas?

3. Problema e Hipótese de Estudo

O problema colocado nesta investigação tem por base as questões indicadas em cima. Coloca-se como hipótese que o plano POLIS contribuiu para o aumento da área de espaço público na frente ribeirinha de Setúbal e para a qualificação deste espaço à semelhança de outras frentes ribeirinhas europeias, procurando uma “aproximação à água”. Veja-se o caso espanhol ou mesmo o exemplo da expo 98 em Lisboa (BUSQUETS, 2003 e ESTEVENS, 2009).

4. Objectivos

Esta investigação tem como objectivo o estudo da reconversão do Programa Polis da frente ribeirinha de Setúbal, a fim de compreender os seus efeitos na relação da cidade com o rio e na coesão urbana desta.

Salientando o objecto de estudo na cidade de Setúbal, o presente trabalho pretende destacar o processo de construção de espaço público na frente ribeirinha através: i) da realização de uma análise da forma urbana da frente ribeirinha de Setúbal sobre cartografia e fotografia aérea antiga e actual; ii) de uma avaliação comparativa do espaço público na cartografia a partir de 1900 relativa ao existente e às propostas para a frente ribeirinha de Setúbal; e iii) da realização de uma análise morfológica e funcional de quatro espaços públicos, de maneira a perceber as características de cada um deles e a sua utilidade por parte da população, destacando qual destes espaços públicos é mais atractivo para a população e estabelece maior relação com a cidade.

5. Metodologia do Trabalho

De modo a compreender a coesão da frente ribeirinha de Setúbal com a cidade e a sua utilização pela população, foram seguidas duas abordagens metodológicas: uma quantitativa através da análise de dados estatísticos dos espaços públicos e outra, qualitativa com base na análise fenomenológica dos espaços públicos.

Segundo Gomes e Amaral (2005), estas duas abordagens podem complementar-se, na medida em que o método quantitativo apresenta primeiramente o cenário da situação em questão através de dados estatísticos, e posteriormente, o método qualitativo poderá servir de auxílio ao primeiro, ao revelar o quotidiano de uma determinada população com base nas suas vivências, procedimentos e significados. De tal modo, esta complementaridade possibilita o cruzamento de ambas as conclusões, promovendo maior segurança e confiança ao investigador (GOMES e AMARAL, 2005).

Na primeira fase do presente trabalho, seguiu-se uma metodologia quantitativa, na qual, a recolha e a apresentação dos dados são abordados através da quantificação utilizando técnicas e programas de estatística. Esta avaliação quantitativa tratasse de um método que garante uma segurança nos resultados obtidos, através do seu rigor e prevenção de "distorções de análise e interpretação de dados" (GOMES e AMARAL, 2005).

A análise quantitativa dos espaços públicos teve como base o trabalho "Forma Urbana da Parte Baixa de Lisboa Destruída: Análise e Avaliação da Cartografia (1756-1786)" (SAMPAYO, 2011). Esta análise dividiu-se em: i) Pesquisa em arquivo; ii) Vectorização da cartografia; iii) Análise sobre cartografia e iv) Interpretação de dados.

i) Pesquisa em arquivo: Procedeu-se à recolha de cartografia da cidade de Setúbal em vários arquivos (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA., Arquivo Distrital de Setúbal, Biblioteca Nacional de Portugal, Biblioteca Nacional de França, Câmara Municipal de Setúbal, Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar, Instituto Geográfico do Exército, Museu da Cidade de Setúbal, Museu da Marinha e Torre do Tombo) e elaborou-se posteriormente fichas cartográficas para todas as cartas seleccionadas. Estas fichas contêm: a imagem da carta a que se refere, o título da carta, os autor(es) da carta, a escala, a data a que se refere a carta, a descrição física, algumas notas, a cota do arquivo e o arquivo em que se encontra a carta. Esta pesquisa foi essencial para o estudo em questão porque foram encontrados vários planos da reconversão da frente ribeirinha de Setúbal que não foram postos em prática.

ii) Vectorização da cartografia: Foram elaborados desenhos com base em cartografia referente a propostas não construídas (planos que não tiveram execução) e propostas construídas. Desta selecção fazem parte dez elementos (cartas e fotos aéreas) referentes aos seguintes anos:

- 1900 - primeiro aterro sobre o rio;
- 1931 - projecto das obras do porto de Setúbal;

• 1943 - planta de Setúbal que apresenta as principais obras executadas e em curso nos anos de 1941 e 1942, e as obras a executar no ano de 1943;

• 1947 - fotografia aérea da cidade de Setúbal;

• 1955 – Anteplano geral de urbanização de Setúbal;

• 1967 - fotografia aérea da cidade de Setúbal;

• 1989 - fotografia aérea da cidade de Setúbal;

• 1995 - planta síntese das propostas do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal;

• 2004 - Plano de Pormenor do Polis;

• 2013 - fotografia aérea actual do Google Earth.

A vectorização destas cartas no programa AutoCAD realizou-se através da colocação das mesmas a escala e direcção idênticas. Foi definido um limite para a análise da forma urbana e procedeu-se à selecção dos elementos relativos ao espaço público e ao construído.

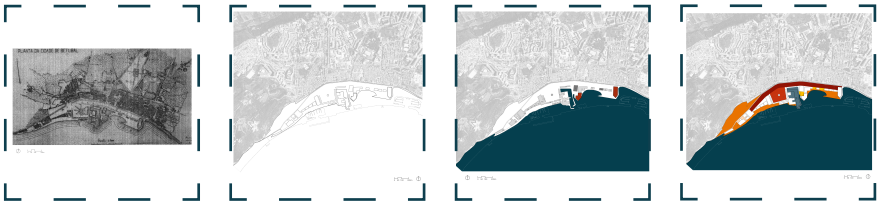


Figura 1 - Exemplo das 4 folhas da análise quantitativa

iii) Análise sobre a cartografia: Para a análise da forma urbana sobre a cartografia são apresentadas quatro folhas com o Norte, escala gráfica e a respectiva legenda para cada carta (Figura 1). Na primeira folha é apresentada a carta original da frente ribeirinha de Setúbal, a segunda folha contém uma simples vectorização da mesma, desenhada

apenas com linha e legenda dos equipamentos importantes existentes, a terceira folha representa o espaço construído através de mancha colorida onde são representados os baluartes da Conceição e o do Livramento a vermelho, os equipamentos importantes a cinza escuro e os restantes quarteirões a cinza claro e respectiva numeração utilizada para o registo das áreas de cada quarteirão numa tabela de dados. Por fim, o quarto desenho corresponde à quantificação do espaço público onde estão representados a mancha colorida os elementos da forma urbana que foram contabilizados e também a respectiva numeração utilizada para o registo das áreas de cada elemento numa tabela de dados.

Neste último desenho, que corresponde à quantificação do espaço público foram registadas as áreas: das praças (vermelho); dos largos (amarelo); da avenida Luísa Todi (vermelho escuro); dos espaços "Terrain Vague" (laranja); do interior dos quarteirões (salmão); dos espaços verdes urbanos (verde claro); da serra da arrábida (verde escuro); do estacionamento (cinza claro) e da doca(s)/cais (azul). A área da doca/cais corresponde à soma da área do rio presente no interior do limite construído onde permanecem as embarcações e a área do pavimento envolvente que faz parte desta.

A Avenida Luísa Todi foi contabilizada como um espaço de permanência devido ao seu carácter de lazer que se sobrepõe ao espaço de circulação que também a caracteriza.

Para cada plano foram agregadas duas tabelas com as respectivas áreas dos elementos analisados. Uma tabela apresenta a área da massa total e o vazio (Anexo D). A outra tabela é composta por: área total (rio mais implantação); área do rio; área da implantação; área do espaço público (circulação mais permanência); área de circulação; área de permanência (praças, largos, espaços verdes urbanos e avenida); área das praças; área dos largos; área da avenida; área dos espaços verdes urbanos; área dos espaços "Terrain Vague"; área dos vazios residuais; área do estacionamento; área da serra e área da doca(s)/cais (Anexo D).

iv) Interpretação de dados: Os desenhos foram interpretados con-

soante uma análise matemática e urbanística.

No entanto, este método quantitativo “pode servir de ponto de partida para outros estudos qualitativos que busquem aprofundar certos aspectos apontados e analisar significados atribuídos a esses aspectos no quotidiano dos sujeitos” (GOMES e AMARAL, 2005, p. 51).

Segundo Silva e Menezes (2001), a abordagem qualitativa é descritiva e caracteriza-se pela relação entre a objectividade do mundo real e a subjectividade do homem não traduzida em números, onde o investigador constitui o elemento chave da pesquisa e o ambiente natural torna-se a fonte directa para a recolha de dados não requerendo técnicas nem métodos de estatística. Contudo, este método deve “...superar o objectivismo que reivindica um acesso privilegiado à realidade, e, ao mesmo tempo, rebater as críticas de que os resultados produzidos por pesquisas qualitativas seriam de carácter meramente subjectivo e/ou de cientificidade duvidosa devido à proximidade entre pesquisador(a) e entrevistado(a)” (WELLER, 2007, p. 2). Para tal, deve-se adoptar “princípios norteadores” da pesquisa bem como, definir um método e critérios para a interpretação dos dados de modo a existir uma coerência na realização no trabalho (WELLER, 2007).

Seguindo este pressuposto foi realizada na segunda fase deste trabalho, uma análise qualitativa dos espaços públicos baseada no método de Whyte (1980) “The Social Life of Smal Urban Spaces” e (1988) “City: Rediscovering the Center”. Na obra “Praça do Comércio - Percepção e Representação do Espaço” de Ramalhete (2009), a autora realiza uma análise da praça do comércio consoante o número de pessoas que permanecem e percorrem aquele espaço ao longo do dia, na qual também nos baseámos para realizar a análise qualitativa dos espaços públicos neste trabalho. Registou-se os resultados através de uma abordagem gráfica e visual do espaço urbano tal como propõem Ochoa e Sampayo (2012). Perante a análise quantitativa dos espaços públicos elaborada na primeira fase do trabalho, sentiu-se a necessidade de observar os espaços públicos de permanência de maior dimensão, da frente ribeirinha de Setúbal, e

analisá-los física, funcionalmente com o objectivo de compreender a sua utilização pela população. Foram então seleccionados para a análise: o jardim Eng. Luís Fonseca; o Largo José Afonso; o jardim / praia da Saúde e o Parque Urbano de Albarquel.

Esta fase dividiu-se em três etapas que compreendem: i) A construção de fichas de análise; ii) A observação no local e iii) A interpretação de dados.

i) Fichas de análise: Para a análise das características dos espaços públicos em estudo, foi realizado um questionário com base em princípios que constituem um bom lugar (Project for Public Spaces, s/d): Permeabilidade; Conforto e Imagem; Usos e Actividades.

ii) Observação no local: De maneira a obter resultados mais concretos e comparáveis, a análise dos espaços públicos foi realizada em dois períodos diferentes do presente ano, em vários dias da semana, tanto de manhã, como de tarde com registos realizados de hora a hora. O método de análise consistiu no registo das características do espaço público por meio da observação. Para o registo da permeabilidade e dos usos e actividades, utilizou-se uma base cartográfica actual de cada espaço para efectuar o registo das pessoas presentes nos respectivos sítios e registar os percursos realizados, ambos registados de hora a hora. De modo a tornar mais completa esta análise, decidiu-se desenhar uma tabela de contagem por hora das pessoas consoante o género e faixa etária: idade inferior a 30 anos, dos 30 aos 50 anos e idade superior a 50 anos (Anexo E).

iii) Comparação dos resultados: Após a análise das fichas de cada espaço realizou-se uma comparação entre eles, tendo em conta a quantidade de pessoas que estiveram e percorreram os espaços.

Por fim, achou-se importante realizar uma análise da Avenida Luísa Todi, pois trata-se do elemento urbano que cose fisicamente a cidade de Setúbal à sua frente ribeirinha, e possui um grande relevo na cidade. Para tal, procedeu-se a uma análise fotográfica obtida nos pontos de cruza-

mento das ruas perpendiculares à avenida em direcção ao rio. Estas ruas foram fotografadas tanto no limite sul da avenida como no limite norte de maneira a perceber o impacto desta na relação visual da cidade com o rio.

6. Justificação do Estudo e Motivação

A frente ribeirinha de Setúbal, como alvo do Programa Polis, tem sofrido várias alterações de modo a tornar-se num espaço qualificado onde a população possa desfrutar do rio.

Surge assim uma curiosidade que se tornou o tema base para a elaboração do presente trabalho – até que ponto esta reconversão alcança o interesse por parte da população na ocupação e usufruto deste território?

Para tal definiu-se a análise dos espaços públicos do território em estudo como um problema de pesquisa, pois segundo Gomes e Amaral (2005) a pesquisa recai sobre os problemas e não sobre o tema da investigação, tornando-se essencial a definição do problema para o qual se vai pesquisar porque este orientará a escolha das informações importantes para a pesquisa e permitirá estabelecer balizas entre o que irá, ou não, fazer parte da mesma (GOMES e AMARAL, 2005).

É importante o estudo dos espaços públicos por constituírem um papel determinador e gerador do desenho da cidade (SAMPAYO, 2003).

Assim, para compreender a reconversão da frente ribeirinha de Setúbal, é fundamental a análise quantitativa dos espaços públicos do plano do Polis e dos planos anteriores a fim de perceber se este primeiro é a melhor solução, entre as várias propostas que foram realizadas anteriormente, em relação à distribuição do espaço público.

E por outro lado, é importante perceber através da observação no local, como se encontram fisicamente os espaços públicos e como estão a ser utilizados, na medida em que são atractivos, ou não, para a população.

Pretende-se que estas duas metodologias de análise dos espaços públicos que embora diferentes, são complementares, sirvam de base

para o entendimento do plano Polis na frente ribeirinha de Setúbal.

7. Contribuição Científica

É esperado que este trabalho contribua para o conhecimento da requalificação do Programa Polis na frente ribeirinha de Setúbal, de modo a perceber a quantificação dos seus espaços urbanos, bem como a viabilidade dos quatro espaços públicos analisados, enquanto elementos de conexão da cidade com o rio.

Pretende-se de igual forma, que a presente dissertação seja uma contribuição científica para trabalhos de análise sobre espaço público, e, não menos importante, que também auxilie reconversões em espaços públicos noutras cidades e principalmente, intervenções futuras na frente ribeirinha de Setúbal.

Este trabalho foi submetido e aceite sob a forma de artigo à International Conference on Engineering – Engineering for Society, que terá lugar em Dezembro de 2015 na Universidade da Beira Interior (Anexo F). Esta exposição das conclusões da nossa investigação deve ser vista, também, como uma contribuição científica para os investigadores das temáticas aqui abordadas.

8. Estrutura da Dissertação

O presente trabalho encontra-se estruturado em 4 capítulos: i) Enquadramento Teórico; ii) Desenvolvimento Urbano de Setúbal; iii) Análise Quantitativa dos Espaços Públicos; iv) Análise Qualitativa dos Espaços Públicos. Por fim, é elaborada uma conclusão sobre os resultados obtidos nos dois últimos capítulos, expondo perspectivas que contribuam para investigação futuras.

i) No capítulo do **"Enquadramento Teórico"** é realizado uma compreensão dos temas estudados através do levantamento das obras e investigações que tiveram uma maior contribuição para a dissertação. É

também feita uma abordagem sobre a reconversão das frentes de água e uma definição dos conceitos utilizados neste trabalho.

ii) O capítulo do **"Desenvolvimento Urbano de Setúbal"** dedica-se a uma contextualização histórica e geográfica da cidade de Setúbal, atendendo à reconversão da sua frente ribeirinha. É ainda realizada neste capítulo uma abordagem ao Programa Polis com principal destaque na frente de água de Setúbal e um estudo sobre o espaço público.

iii) O capítulo da **"Análise Quantitativa dos Espaços Públicos"** recai sobre a análise gráfica da cartografia da área em estudo, através da quantificação dos espaços públicos, de uma caracterização morfológica dos espaços não lineares e uma análise dos cheios e vazios urbanos desta mesma área.

iv) No capítulo **"Análise Qualitativa dos Espaços Públicos"** é realizada uma análise das características físicas, funcionais e sociais dos espaços públicos escolhidos da área em estudo, através da observação no local.

2.1 Enquadramento Teórico

Obra consultada	Reconversão de Frentes de Água	Desenvolvimento Urbano de Setúbal	Reconversão da Frente Ribeirinha de Setúbal - POLIS	Espaço Público	Estudos Comparativos
COSTA (2006)	x				x
GIOVINAZZI e GIOVINAZZI (2008)	x				x
PORTAS (1998)	x				x
TEIXEIRA (1999)	x				x
FARIA (1981)		x			
PIMENTEL (1877)		x			
SILVA (1990)		x			
SOUSA e CARNEIRO (1997)		x			
FERNANDES (2002)			x		x
SANTOS (2005)	x		x		
SILVA (2009)			x		
MAOTDR (2001)			x		
ALVES (2003)				x	
BRANDÃO (2008)				x	
WHYTE (2001)				x	
PORJECT FOR PUBLIC SPACES (s/d)				x	

Figura 2 - Quadro da revisão da literatura

1. Estudos sobre frentes de água e suas reconversões

Para a elaboração do presente quadro da revisão da literatura (Figura 2) foram escolhidos e identificados os autores, cujas obras tiveram um papel fundamental na contribuição teórica e metodológica para a realização desta dissertação. Neste sentido, foram seleccionados os autores consoante as diferentes abordagens dos seus contributos na análise deste trabalho. Estas abordagens justificam-se i) na reconversão de frentes de água, ii) no desenvolvimento urbano de Setúbal, iii) na reconversão da frente ribeirinha de Setúbal pelo Programa Polis, iv) no espaço público, e por fim v) em estudos urbanos de frentes de água comparativos.

i) Reconversão das Frentes de Água

Sobre o mote da "Reconversão das Frentes de Água" foram realizadas, nas duas últimas décadas, várias dissertações (ALMEIDA, 2009; ALVES, 2009; BARONE, 2012; CARDOSO, 2009; CARVALHO, 2009; CORLUKA_2003; COSTA, 2009; FONSECA, 2012; GORJÃO, 2013; LOURENCO, 2011; MATOS, 2002; MESQUITA, 1998; PACHECO, 2013; PESSOA, 1999; PRATA, 2012; SANCHEZ, 2011; SANTOS, 2005; SIMIÃO, 2008; TEIXEIRA, 1998) e teses (COSTA, 2006; FAVA, 2004; OCHOA, 2011) que procuram evidenciar esta problemática e abordá-la sobre perspectivas diversificadas. Entre estes trabalhos académicos e outras obras consultadas, mencionamos os autores: Costa (2006), Giovinazzi e Giovinazzi (2008), Portas (1998) e Teixeira (1999) dada a importância que tiveram para o estudo deste tema.

Na sua obra "La Ribera Entre Proyectos: Formación y Transformación del Territorio Portuario, A Partir del Caso de Lisboa", Costa (2006) faz uma abordagem às dimensões urbanísticas da renovação urbana das frentes de água no período pós-industrial, apresentando as várias estratégias de planeamento destas áreas.

Giovinazzi e Giovinazzi (2008) revelam em "Waterfront Planning – a Window of Opportunities for Post-disaster Reconstruction" a importância

da reconversão de frentes de água sustentáveis para a cidade, transmitindo os princípios a seguir para um desenvolvimento sustentável de frentes ribeirinhas em áreas urbanas.

Portas (1998) em "Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts" trata o tema das frentes de água com foco nas suas diferentes mudanças ao longo dos séculos apresentando uma selecção de cidades portuárias que demonstram reconversões exemplares das suas frentes de água. (1)

O contributo de Teixeira (1999) em "Reconversão de Áreas Urbanas em Frentes de Água" foi bastante importante para a percepção dos vários modelos de intervenção existentes na frentes ribeirinhas em várias cidades do mundo. (2)

ii) Desenvolvimento Urbano de Setúbal

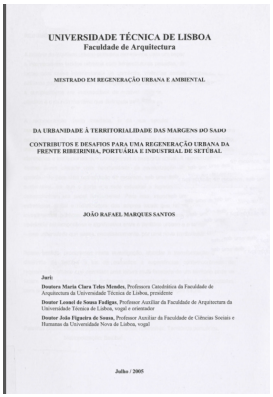
Na abordagem ao desenvolvimento urbano de Setúbal consideraram-se fundamentais os autores Silva (1990) e Pimentel (1877). Ambas as obras tratam o nascimento e desenvolvimento da cidade de Setúbal, datando os acontecimentos pormenorizadamente.

Faria (1981) trata-se de um autor cuja obra "Novo Fenómeno Urbano, Aglomeração de Setúbal", foi essencial para o conhecimento do crescimento da frente ribeirinha de Setúbal no período industrial, bem como a existência de alguns planos de urbanização da cidade. (3)

Por fim, no que diz respeito ao desenvolvimento urbano de Setúbal, destaca-se o artigo "A Reconversão da Frente Urbano-Portuária de Setúbal" de Sousa e Carneiro (1997), pela sua importante contribuição para o desenvolvimento deste tema, pois faz referência aos planos de reconversão da frente ribeirinha de Setúbal anteriores do Plano de Pormenor do Programa Polis.

iii) Reconversão da Frente Ribeirinha de Setúbal – Programa Polis

Acerca do programa de requalificação urbana e valorização am-


UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
Faculdade de Arquitectura

MESTRADO EM REGENERAÇÃO URBANA E AMBIENTAL

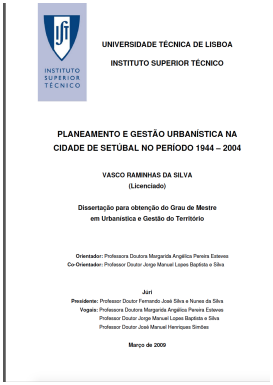
DA URBANIDADE À TERRITORIALIDADE DAS MARGENS DO SADO
CONTRIBUTOS E DESAFIOS PARA UMA REGENERAÇÃO URBANA DA FRENTE RIBEIRINHA, PORTUÁRIA E INDUSTRIAL DE SETÚBAL

JOÃO RAFAEL MARQUES SANTOS

Júri:
Doutora Maria Clara Teles Mendes, Professora Catedrática da Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, presidente
Doutor Leonel do Sousa Fadigas, Professor Auxiliar da Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, vogal e orientador
Doutor João Figueira de Sousa, Professor Auxiliar da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, vogal

Julho / 2005

4


UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

PLANEAMENTO E GESTÃO URBANÍSTICA NA CIDADE DE SETÚBAL NO PERÍODO 1944 – 2004

VASCO RAMINHAS DA SILVA
(Licenciado)

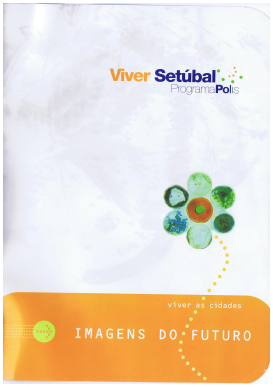
Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Urbanística e Gestão do Território

Orientador: Professora Doutora Margarida Angélica Pereira Esteves
Co-Orientador: Professor Doutor Jorge Manuel Lopes Baptista e Silva

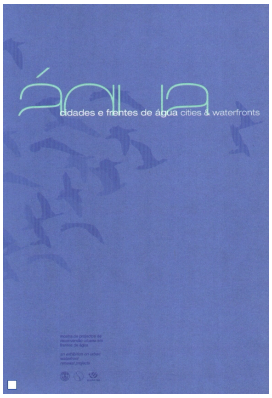
Juri
Presidente: Professor Doutor Fernando José Silva e Nunes da Silva
Vogais: Professora Doutora Margarida Angélica Pereira Esteves
Professor Doutor Jorge Manuel Lopes Baptista e Silva
Professor Doutor José Manuel Henriques Simões

Março de 2009

5



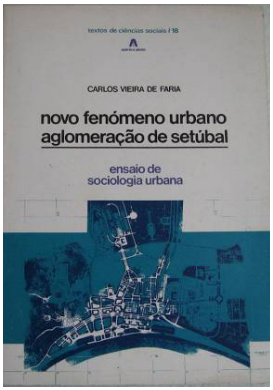
6



1



2



3

biental das cidades portuguesas, Programa Polis, foram realizados alguns trabalhos académicos (BARRETO, 2003; EVANGELISTA, 2011; FERREIRA, 2006; PAIVA, 2012; ROCHA, 2011; SILVA, 2010) nos quais são abordadas várias cidades com a excepção de Setúbal. No entanto, estas investigações contribuíram para a abordagem ao tema realizado neste trabalho.

O contributo de Fernandes (2002) em "Reabilitação Urbana: Experiências Recentes do Programa Polis" foi relevante para o trabalho, pois, para além de explicar a existência do Programa Polis e referir as suas características, faz uma comparação do planeamento do Polis de quatro cidades: Setúbal, Torres Vedras, Viana do Castelo e Vila Real.

A investigação "Da Urbanidade à Territorialidade das Margens do Sado, Contributos e Desafios para uma Regeneração Urbana da Frente Ribeirinha, Portuária e Industrial de Setúbal", de Santos (2005) foi fundamental para o desenvolvimento do trabalho. Para além de fazer um estudo sobre a reconversão das frentes de água, analisa a reconversão da frente ribeirinha de Setúbal à escala territorial, urbana e local. (4)

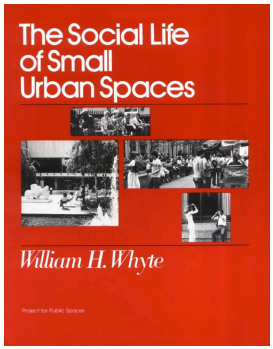
Silva (2009) no seu trabalho de investigação "Planeamento e Gestão Urbanística na Cidade de Setúbal no Período 1944 – 2004" refere detalhadamente o desenvolvimento da frente ribeirinha de Setúbal, mencionando os vários planos de ordenamento que existiram para este território, tornando-se assim numa mais valia para esta dissertação. (5)

Evidenciamos ainda a publicação "Viver Setúbal, Programa Polis" do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2001) como contribuição pertinente para a elaboração desta dissertação pois explicita pormenorizadamente a reconversão da frente ribeirinha de Setúbal do Programa Polis. (6)

iv) Espaço Público

O tema do espaço público é explorado e estudado por vários autores sobre as mais diversas perspectivas. Para a abordagem do espaço público que é realizada neste trabalho destacamos os autores:

Whyte (2001) na sua obra “The Social Life of Smal Urban Spaces”, apresenta os atributos e qualidades que proporcionam um espaço público de sucesso, a nível do desenho urbano e da interacção humana com o espaço. (7)



7

Em “Avaliação da Qualidade do Espaço Público Urbano: Proposta Metodológica”, Alves (2003) avalia o espaço público, não só numa perspectiva de desenho urbano, mas também social. Demonstra ainda quais os critérios a seguir para um bom funcionamento dos espaços e suas exigências.

Brandão (2008) em “A Identidade dos lugares e a sua Representação Colectiva: Bases de Orientação para a Concepção, Qualificação e Gestão do Espaço Público” refere as características físicas e espaciais que um espaço público deve possuir, alertando para a importância das qualidades dos espaços urbanos em relação à sua apropriação pela população. (8)



8

Destacamos ainda “What Makes a Successful Place?” do Project for Public Spaces (s/d) por servir de base para a análise qualitativa do espaço publico que é realizada no trabalho.

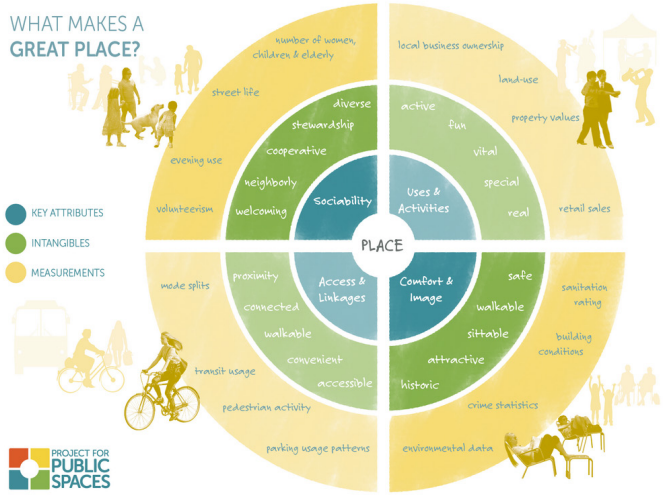


Figura 3 - Diagrama do espaço

2. Reconversões de Frentes de Água

A relação da cidade com a sua frente de água tem sofrido grandes alterações ao longo dos tempos, desde a mais coesa relação, ao afastamento total. Hoyle (1988) refere cinco etapas importantes que representam esta mesma relação (Figura 4).

ETAPA	SÍMBOLO Cidade Porto	PERÍODO	CARACTERÍSTICAS
I - Porto-Cidade primitivos		Antiguidade/ Medieval Até o século XIX	Íntima associação espacial e funcional entre cidade e porto
II - Porto-Cidade em expansão		Século XIX – início do século XX	Rápido crescimento comercial/industrial, forças de crescimento para o porto desenvolver-se mais além do limite com a cidade, com cais linear e indústrias de carga fracionada.
III - Porto-Cidade industrial moderno		Metade do século XX	O crescimento industrial (especialmente as refinarias) e a introdução de contêineres/*ro-ro(roll-on/roll-off)* impõe ao porto a necessidade mais espaços
IV - Recuo da fronte marítima		1960-1980	As mudanças na tecnologia marítima induzem o crescimento das áreas de desenvolvimento industrial e marítimo separadas
V - Remodelação da fronte marítima *(waterfront)*		1970-1990	O porto moderno consome grandes áreas (de terra/mar): renovação urbana do núcleo original

Figura 4 - Dinâmica de desenvolvimento na interface porto-cidade

As frentes de água que outrora estabeleceram uma forte relação com a cidade, através da movimentação de mercadorias e pessoas, vieram mais tarde até meados do século XX com o período industrial, a ganhar maior dimensão através da indústria portuária, aterros, ferrovias, vias rápidas, viadutos, cais, docas ou aeroportos, afastando completamente a

cidade deste território. As frentes de água transformaram-se progressivamente numa barreira de actividades económicas que distanciou o contacto da população com a água (PORTAS, 1998).

Após o período de grande industrialização, entre as décadas de 60 e 80, as cidades assistiram à reestruturação das suas estruturas portuárias, que entretanto expandiram-se, em áreas mais distantes da cidade, resultando numa desocupação de grande parte das suas frentes de água e consequente emergência de espaços devolutos, abandonados e edifícios sem actividade. Facto que alertou as cidades para a renovação e recuperação destes espaços (PORTAS, 1998).

Este fenómeno urbano da restruturação das áreas portuárias com o objectivo de estabelecer uma maior relação da cidade com a frente de água, teve origem no final da década de 50 nos Estados Unidos da América, em Baltimore e Boston, estendendo-se à Europa, na década de 80, através do projecto Docklands em Londres, e posteriormente à Ásia e à Austrália (TEIXEIRA, 1999).

Apesar de cada cidade possuir as suas próprias características, três modelos de reconversão das frentes de água se distinguem nas várias cidades (TEIXEIRA, 1999, p. 81): i) o primeiro refere-se **à origem da reconversão urbana das frentes de água**, denominado como **"modelo americano"**, e é caracterizado pelas actividades turísticas, de lazer e recreio tratando-se de "intervenções monofuncionais, muitas vezes desenraizadas dos territórios onde se localizam", das quais são exemplo: Boston, Baltimore, Toronto; ii) o segundo modelo corresponde ao **"modelo americano difundido na Europa, Ásia e Austrália"**, e baseia-se em intervenções artificiais implementando "medidas desreguladoras e flexibilizadoras da gestão urbana como estratégia para captar o investimento privado" como se verificou em Londres, Sydney, Hong Kong, Tóquio; iii) o terceiro modelo tem como objectivo a definição de estratégias para a reestruturação urbana de modo a dinamizar as cidades. Neste modelo emergem medidas de carácter social, valorizando a participação dos participes locais. Este modelo verificou-se em várias cidades como Ames-

terdão, Saint-Nazaire, Roterdão e Barcelona. Paralelamente a estes modelos existe outro tipo de intervenção em frente de água que advém da existência de eventos mundiais (Jogos Olímpicos, Expo 98, etc.), onde as cidades "realizam, e corporizam politicas estratégicas" para a obtenção de competitividade a nível internacional, das quais são exemplo: Génova, Vancouver, Barcelona, Lisboa.

Contudo, o comércio e o turismo e o interesse pelos espaços livres para a criação de parques, espaços verdes, etc., constituem as actividades mais recorrentes nas reconversões das frentes de água (PORTAS, 1998). O mesmo autor (1998, p. 5) refere ainda que para o êxito destas intervenções urbanas é fundamental a associação "com diferentes modelos de gestão, agentes promotores que frequentemente se opõem ou neutralizam: autoridades locais e centrais portuárias ou de transporte, operadores privados ou institucionais, e ainda os poderes tutelares do património ou do ambiente".

O mote para a reconversão urbana das frentes de água tornou-se num tema central e num paradigma, originando vários centros de pesquisa e conferências afim de debater as bases para uma boa reconversão e desenvolvimento das frentes de água. Exemplo disso foi o evento realizado no decorrer da EXPO 2000 World Exhibition, na Global Conference of the Urban Future (URBAN 21) em Berlim, onde foram aprovados dez princípios, anteriormente desenvolvidos, para o desenvolvimento sustentável de frentes de água em áreas urbanas. Estes dez princípios são (GIOVINAZZI e GIOVINAZZI, 2008): i) a qualidade da água e do ambiente deve ser garantida; ii) a frente de água deve ser integrada na cidade, e a água deve servir apenas para transporte aquático, cultura e lazer; iii) o passado industrial desta zona deve ser preservado; iv) a área deve oferecer vários usos, como cultura, comércio e habitação; v) a área deve ser de fácil acesso, tanto fisicamente como visualmente; vi) cabe à identidade pública a infraestrutura de abastecimento e a qualidade do desenho de modo a promover um equilíbrio social, sendo que a identidade privada deve ser envolvida logo desde o início de maneira a assegurar o conheci-

mento dos mercados e acelerar o desenvolvimento; vii) a população deve ser informada e participar nas discussões do plano de reconstrução; viii) as frentes de água são destinadas a mais de uma geração e carecem de uma variedade de características, tanto na arquitectura, como no espaço público e na arte; ix) o plano deve ser flexível e ter a capacidade de adaptar-se à mudança incorporando todas as disciplinas relevantes; x) a requalificação desta área requer o envolvimento de técnicos de diferentes áreas. Assim, a troca de conhecimentos numa rede internacional entre profissionais envolvidos na requalificação de frentes de água, oferecem ajuda e fornecem informações sobre os mais importantes projectos concluídos ou em andamento.

Costa (2006) refere a importância do espaço público em muitas reconversões urbanas das frente ribeirinhas pois este apresenta-se como um elemento fundamental que estabelece a integração da "nova cidade" com a malha urbana existente, com o objectivo unir os dois territórios e permitir que a reconversão se estenda às áreas envolventes.

Santos (2005, p. 274) apresenta uma solução para a regeneração urbana das frentes de água através duma leitura simultaneamente horizontal e vertical. Horizontal que fomente a inter-sectorialidade ("usos, infraestruturas, ambiente, tecido sócio-cultural, mecanismos institucionais) e vertical contemplando uma visão às várias escalas (uma a escala infra-urbana ou local, outra a escala urbana e outra a escala territorial). A análise destas três escalas (SANTOS, 2005, p. 129) determinará uma compreensão holística e interrelacionada que contribuirá para intervenções mais informadas em planeamento e gestão de frentes ribeirinhas.

As frentes ribeirinhas deveriam estabelecer-se como espaços urbanos multifuncionais e simbólicos, contribuindo positivamente para o desenvolvimento sustentável da metrópole. Todavia as intervenções realizadas até ao momento dificilmente contemplam as três escalas que falámos acima, muitas cingem-se a um planeamento local e mesmo assim insuficiente. Foi o que observou Matos (2002, p. 145-146) na sua investigação "Espaço Público na Metrópole Contemporânea – O caso da Frente

Ribeirinha de Santa Apolónia / Terreiro do Trigo": "Quanto à hipótese da frente ribeirinha em questão se estabelecer como espaço urbano multifuncional e simbólico, contribuindo positivamente para o desenvolvimento sustentável da metrópole, constata-se a sua não confirmação, pelo menos na totalidade.

Reconhece-se que, para além da estação de Santa Apolónia e de outros meios de transportes de passageiros (autocarros, táxis, cruzeiros, veículos privados), alguns equipamentos e funções contribuem para a animação daquele espaço público, sobretudo os restaurantes e bares instalados nos armazéns recuperados e os serviços, mas também os museus, actividades de tráfego portuário e a função de plataforma turística.

Na realidade concentram-se múltiplos usos do solo e de funções urbanas naquele troço de frente ribeirinha, condição essencial, como já vimos, para a manutenção de um espaço sustentável.

No entanto, falham alguns aspectos essenciais para que se verifique um desenvolvimento sustentável: a complementaridade cidade/frente de água, a vivência do lugar por parte da população local e a qualidade do espaço público em termos físicos."

É de ressaltar, que a reconversão da frente de água, segundo Grande (2000, p. 123), não é apenas uma abertura desta para a cidade, pois é "preciso saber programá-la nas suas diversas dimensões, para lá da qualidade do desenho, no sentido de se "fazer cidade" verdadeiramente". O autor refere ainda que a renovação da frente de água deverá afectar e "permitir uma renovação extensiva do território que lhe dá suporte", caso contrário não será relevante mesmo que consista num desenho urbano de excelência.

3. Definição de Conceitos

3.1. Frente de Água

O conceito de frente de água aplicado a esta investigação corres-

ponde a um território ribeirinho que evoluiu da situação de porto para um espaço público articulado. Este espaço apresenta características de cidade consolidada usualmente engrandecida pela colocação de arte pública em espaços cruciais (OCHOA, 2011). A delimitação física da frente de água de Setúbal exclui a frente de água a nascente da cidade de Setúbal onde se mantêm estruturas portuárias.

No caso de estudo aqui analisado podemos dizer que as antigas estruturas pontuarias deram lugar a um território com características monumentais.

Todavia em outras situações urbanas as estruturas portuárias continuam presentes ou convivem já com um novo tecido urbano, donde resulta duas diferentes funções (porto e o espaço público), com comportamentos diferentes tal nos refere Kostof (2005, p.41).

A requalificação do porto como espaço público, articulado com a cidade antiga, deve criar uma monumentalidade da frente de água que poderá ser engrandecida pela colocação de arte pública em espaços cruciais (OCHOA, 2011, p. 57).

A delimitação física da frente de água de Setúbal corresponde ao espaço que foi redesenhado sobre o porto, apresentando-se hoje como um espaço público articulado com a malha urbana. Exclui deste modo uma frente de água a nascente da cidade.

3.2. Espaço Público

O espaço público define-se como uma fracção do domínio público que não se encontra edificada e é destinada a usos e actividades públicas. Ou seja, este elemento é concebido por uma propriedade e pelo seu uso. Consiste em espaços abertos albergando espaços minerais (ruas, praças, avenidas, passagens cobertas), espaços verdes (parques, jardins públicos, squares, cemitérios…) ou espaços plantados (passeios públicos, logradouros…)" (MERLIN e CHOAY, 1996, p. 273, Tradução livre).

Segundo Sampayo (2003), os espaços públicos são espaços de mobilidade e acessibilidade como também, espaços de permanência, ambos compostos por serviços, comércio e habitação. Devem ser geradores do desenho da cidade, e não consequência deste. Esta autora destaca a importância dos espaços públicos pela sua permanência ao longo dos tempos (2014).

Na classificação dos espaços públicos urbanos Lopes (2005, p. 31) clarifica que estes espaços "não são apenas o conjunto dos parques, praças e jardins, interligados por ruas e avenidas. Deste conjunto fazem também parte todos os pequenos espaços, indefinidos ou de transição, a que as pessoas têm acesso e usam diariamente".

Proença (2014, p. 681) na leitura que realizou para a cidade de Lisboa refere também a inalterabilidade dos espaços públicos: "Na cidade de Lisboa a forma do espaço público e por consequência das ruas reflecte a permanência de traços ao longo do tempo, esses traços que têm maior longevidade têm capacidade de transportar em si a memória do lugar e também da cidade. Tratam-se de traços que independentemente de manterem a sua natureza ancestral ou não, permanecem sulcados no lugar no tempo longo. Não podemos de deixar de associar esta longevidade dos traços à etimologia da palavra rua que partilha com ruga o significado de sulco provocado pelo tempo. A edificação ao longo do tempo encontra-se impressa na natureza do próprio significado de rua, revelando-se essa sedimentação na sua configuração individual e única".

Para Remesar (2005) o espaço público deve ser um espaço vivido pelas pessoas. Diz este autor (2005, p. 48) que, "se a rua fica vazia, se o espaço público não se habita, corremos o rico de assistir ao seu desaparecimento". Neste sentido qualquer espaço público deve ser receptivo para os que habitam a cidade. O espaço público existe assim para ser "apropriado e usado pelos cidadãos".

3.3. Espaço de circulação

Os espaços de circulação "corresponde aos espaços úteis dentro dos aglomerados que servem naturalmente para circular, como ruas e travessas" (SAMPAYO, 2011, p. 127).

Pereira (s/d, p. 10) sublinha que o espaço de circulação deve ser "analisado quer na expressão formal do espaço, quer nas relações de acesso que estabelece, ou seja como se hierarquizam as vias na distribuição da circulação e no acesso às actividades, qual o tipo de rede de acessibilidade que as vias formam entre si, qual a relação que estabelecem com a massa edificada e com os espaços de permanência".

Dentro dos espaços de circulação distinguem-se as ruas que são geradoras do traçado da cidade e como tal podem ser consideradas o elemento morfológico da cidade mais comum e também o mais crucial. Neste sentido para o entendimento do desenho de uma cidade é fundamental "conhecer a diversidade morfológica da rua e estabilizar esse conhecimento de forma ordenada" (PROENÇA, 2014, p. 24).

3.4. Áreas de permanência

As áreas de permanência "Corresponde aos espaços úteis dentro dos aglomerados urbanos que servem naturalmente para estar, como praças, largos e adros" (SAMPAYO, 2011, p. 127).

Para Pereira (s/d, p. 10) os espaços de permanência devem ser estudados segundo "categorias dimensionais relacionadas com o tipo de permanência pública e privada e ainda segundo o modo como se articulam entre si, com a massa edificada e com o sistema espacial de circulação". Esta autora acrescenta que nas categorias de análise para além da distinção entre público e privado importa distinguir os espaços de permanência pavimentados e não pavimentados (espaços verdes).

3.5. Praça

A praça constitui um espaço público descoberto definido por um lugar vazio e o edificado que o envolve. Este espaço público pode revelar maior ou menor importância, segundo as culturas, as épocas ou a intensidade da vida pública (MERLIN e CHOAY, 1996, p. 485).

Este elemento é caracterizado por ser um espaço moderado no qual convergem as ruas de maior importância da cidade, constituídas por comércio ou edifícios emblemáticos (DIAS, 1999).

Segundo Sampayo (2007) a praça é geradora do desenho urbano, estabelece ligações e funciona como área de permanência. Trata-se de "uma realidade arquitectónica bastante complexa indissociável do espaço que a delimita" (SAMPAYO, 2011, p. 76).

Passado cerca de meio século, infelizmente, ainda podemos usar as mesmas palavras de Zucker (1959, p. 1) quando este afirma: "during the last decades city planners have been primarily concerned with such problems as the use of land, the improvement of traffic and general communication, zoning, the relationship between residential and industrial areas, etc. These considerations have somewhat overshadowed the fundamental importance of the square as a basic factor in town planning, as the very heart of the city".

Zucker preocupa-se com a definição do conceito de praça. Para ele o espaço da praça deve ser pensado atendendo a uma série de factores que são determinantes para a distinguir de espaço "buraco" ou de espaço gerado como um "todo". Os factores a ter em conta para uma boa definição de praça como um todo são (ZUCKER, 1959, p. 3): "the relation between the forms of the surrounding buildings"; "their uniformity or their variety"; "their absolute dimensions and their relative proportions in comparison with width and length of the open area"; "the angle of the entering streets"; e por último, "the location of monuments, fountains, or other three-dimensional accents".

Tal como a cidade que cresce naturalmente aos poucos ou segue



Figura 5 - Tipologias de praças urbanas de Zucker

um desenho pré concebido, também a praça acompanha um desenvolvimento gradual ou pode ser apenas projectada (ZUCKER, 1959, p. 3).

Existem tipos de praça que aparecem sempre ao longo dos tempos independentemente da cultura, da topografia ou mesmo do clima. São os seguintes (ZUCKER, 1959, p. 8) (Figura 5):

i) "The closed square: space self-contained"

A forma perfeita de "praça fechada", sem qualquer vínculo a um período ou estilo, é apresentada nas épocas helenística e romana, voltando a aparecer nos séculos XVII e XVIII.

A praça é caracterizada por uma forma geométrica regular cercada pela frente de edifícios idênticos, podendo haver uma certa alternância rítmica. Nos cantos, na zonas centrais de cada lado da cerca edificada ou no enquadramento das ruas que convergem para a praça, localizam-se os elementos arquitectónicos de maior riqueza. O impacto espacial da praça deve-se ao equilíbrio entre as suas dimensões horizontais, largura e comprimento, com as dimensões verticais, através da escala dos edifícios envolventes (ZUCKER, 1959).

No entanto, "not every spatial enclosure, surrounded on all sides and thus creating a tightly knit architectural entity, can be considered as a closed space sqare" (ZUCKER, 1959, p. 10). Muitos destes espaços diferem da praça no que toca à sua função, pois não servem a "vida pública".

ii) "The dominated square: space directed"

Este tipo de praça refere-se ao espaço aberto dominado por um edifício monumental, como uma Igreja, uma Fonte (caso constitua uma combinação entre arquitectura, escultura e água), um Palácio, a Câmara Municipal, um Teatro, etc. Normalmente, é nesta praça, que se abre a rua principal, na direcção do edifício dominante. Ao contrário da "praça fechada", "Thus the dominant square produces a dynamic directive of motion, whereas the closed square by careful proportioning creates a static equilibrium" (ZUCKER, 1959, p. 11).

iii) “The nuclear square: space formed around a center”

Esta praça apresenta-se por uma forma, apesar de não tão coesa como a das praças acima mencionadas, é definida através de um elemento vertical e monumental como um monumento, uma fonte, um edifício, etc., localizado ao centro que transmita a força suficiente para definir o espaço em redor. Contudo as dimensões desta praça devem ser restritas, pois se a dimensão da praça for excessivamente maior à do elemento central, esta irá perder unidade (ZUCKER, 1959).

iv) “Grouped squares: space units combined”

O grupo de praças caracteriza-se pela coesão de várias praças individuais formando um todo. Esta ligação pode apresentar-se de diversos formatos, dos quais, quatro acontecem com maior frequência: i) o conjunto de praças de formatos diferentes aparecem na mesma direcção formando uma linha recta; ii) as praças podem apresentar-se reunidas em torno de um edifício dominante; iii) a organização das praças pode ser de forma não-axial em que duas praças, uma mais pequena que outra se fundem de maneira a que os seus eixos estabeleçam um ângulo recto; por fim, v) um conjunto de praças pode estar definido por várias praças introduzidas na mesma malha urbana que apesar de estarem relacionadas, encontram-se separadas fisicamente por edifícios ou vias. É de ressaltar a importância das perspectivas e relações visuais, bem como das proporções das várias praças para um bom funcionamento do conjunto (ZUCKER, 1959).

v) “The amorphous square: space unlimited”

Trata-se de uma praça desorganizada, sem forma, com grandes desproporções de escala não apresentando quaisquer atributos estéticos. No entanto é constituída por alguns elementos que a fazem parecer à primeira vista idêntica a uma das praças referidas em cima. Todavia esta praça apenas constitui um espaço vazio em torno de um edifício sem qualquer preocupação com as dimensões e relações com a envolvente (ZUCKER, 1959).

3.6. Largo

Segundo Dias (1999, p. 105) o largo constitui um alargamento "de um espaço canal, por convergência ou cruzamento de ruas não representando, normalmente, carácter regrado".

A maioria dos largos surge por necessidade de existir um vazio e não é um espaço desenhado de raiz ao contrário da praça. Os largos podem apresentar diversas formas e tamanhos (SAMPAYO, 2007, p. 3, tradução livre): "O largo difere da praça pois é geralmente o resultado do aproveitamento de um espaço urbano residual. Como tal apresenta formas irregulares com os mais diversos tamanhos. O largo pode surgir da necessidade de um vazio, do cruzamento de vias, mas costuma ser espontâneo, não projectado de raiz como o é a praça. Digamos que o espaço da praça é rígido, definido por regras e tem condicionantes de ordem funcional enquanto o largo não tem objectivos tão claros".

3.7. Jardim

O Jardim é caracterizado por um espaço que pode ou não ser fechado, destinado principalmente ao convívio e lazer. É constituído por vegetação ordenadamente de forma a promover o recreio, circulação e a sua contemplação (DIAS, 1999).

3.8. Parque Urbano

Este conceito define-se por um espaço arborizado com as mesmas características do jardim, sendo que difere pela sua maior dimensão e diferente tratamento (DIAS, 1999).

3.9. Espaços Verdes Urbanos

Os espaços verdes urbanos definem-se por espaços que podem assumir variadas formas, como servir de enquadramento de edifícios

ou como limite de fluxos de água, e destinarem-se a diferentes funções, como o lazer, recreio e a produção agrícola (MAGALHÃES, et al, 1992). Estes espaços são importantes a considerar aquando da realização do planeamento urbano de uma determinada área, de modo a integrarem equilibradamente a malha urbana.

Visto os espaços verdes urbanos constituírem um papel estruturante do espaço público, devem permanecer separados do trânsito automóvel e articularem-se com os percursos dos peões (MAGALHÃES, et al, 1992).

Lopes (2005, p. 49) defende que "a im(plantação) de espaços verdes por si só não é suficiente para recuperar a vivência do espaço público. É fundamental que a sua concepção integre todas as componentes urbanas, além das artísticas. É necessário "tecer" em vez de "colar", criar espaços para as pessoas em vez de espaços aos quais as pessoas têm de se adaptar".

Magalhães (1992) explica que o conceito de espaço verde público urbano têm sofrido alterações ao longo dos tempos. Inicialmente, no século XVIII, através do denominado "passeio público" constituía o lugar de encontro das classes dominantes. No século XIX o espaço verde público urbano surge como "parque urbano". O conceito "parque urbano" é substituído pelo "sistema contínuo de parques" com o intuito de introduzir uma melhoria no tecido urbano.

Esta ideologia de uma rede de espaços verdes recriando um ambiente natural dentro da cidade é certamente uma ideologia com características higienistas e naturalistas. Ideologia esta que chega ao século XX com desenhos diversos: "O moderno conceito de continuum naturale integrado na cidade resultou da integração dos modelos anteriormente referidos com os resultados realizados no domínio da Ecologia, a nova ciência que demonstra as interelações existentes entre todos os factores bióticos e abióticos, incluindo o Homem." (MAGALHÃES, 1992, p. 16).

Contudo o conceito de "rede de espaços verdes" é alterado mais recentemente em alguns países da Europa. Surge um novo conceito de

estrutura verde com a designação de “pontiista” que se resume a “uma estrutura constituída por espaços pontuais sem que existam corredores verdes a ligá-los, um pouco à semelhança dos jardins românticos lisboetas.” (MAGALHÃES, 1992, p. 17).

3.10. “Terrain Vague”

A fotografia faz parte da origem da representação das grandes cidades. Nos anos setenta os fotógrafos desenvolvem uma sensibilidade, na representação das cidades, focada nos espaços vazios e obsoletos que a compõem. É neste sentido que esta visão sobre terrenos abandonados suscitou o interesse de Ignasi Solá-Morales, atribuindo-lhes a expressão “Terrain Vague”. “Terrain” abrange uma área urbana edificável. E “Vague”, para Solá-Morales (2010), caracteriza o vazio, um espaço desocupado e disponível, que não tem de ser negativo, mas sim, visto como um espaço livre e de promessas.

Em relação à cidade, o termo “Vague” é atribuído a espaços “aparentemente esquecidos onde parece predominar a memória do passado sobre o presente” (SOLÁ-MORALES, 2010, p. 951). Os “Terrain Vague” são sítios que permanecem esquecidos onde “já não se encontra cidade” (SOLÁ-MORALES, 2010, p. 951).

Segundo autor acima citado (2010, p. 952), os “Terrain Vague” são “espaços vazios, expectantes, imprecisos e flutuantes”, sem qualquer limite e domínio da arquitectura que “constituem ao mesmo tempo uma expressão física do seu terror e insegurança, mas também uma expectativa do outro, o alternativo, o utópico, o futuro”.

Desenvolvimento Urbano de Setúbal

2.2



Figura 6 - Setúbal 1583

1. Enquadramento Geográfico

A aproximadamente trinta quilómetros para sueste de Lisboa, encontra-se Setúbal. Uma cidade desenvolvida numa planície generosa sobre o rio Sado, protegida a norte pelas colinas de Palmela e S. Luís, e a serra da Arrábida a poente.

Na margem direita do Sado, com uma extensão de 3 a 4 quilómetros, localiza-se o porto de Setúbal composto por uma enorme baía interior, revelando algumas alterações ao longo da sua margem. O porto constitui uma larga superfície plana que se estende para o interior da cidade, tornando-se mais estreita no lado nascente e poente.

1. Enquadramento Histórico

A "riqueza piscícola", a produção de salinas e as boas condições de abrigo do porto de Setúbal, contribuíram para o alojamento do povo romano no litoral da cidade, local onde se construiu as primeiras fábricas com salgadeiras (SOUSA e CARNEIRO,1997). Segundo Sampayo (1998) é difícil saber quando é que os Romanos dominaram totalmente a península de Setúbal, mas pode-se afirmar que existem influências da sua cultura nesta região nos finais do século II antes de Cristo. Os Romanos ocupam preferencialmente Troia "um dos mais importantes empreendimentos industriais do Alto Império no que diz respeito à salga de peixe" (SAMPAYO, 1998, p. 8) e Caetóbriga (actual Setúbal).



Figura 7 - Planta de Setúbal 1607/1617

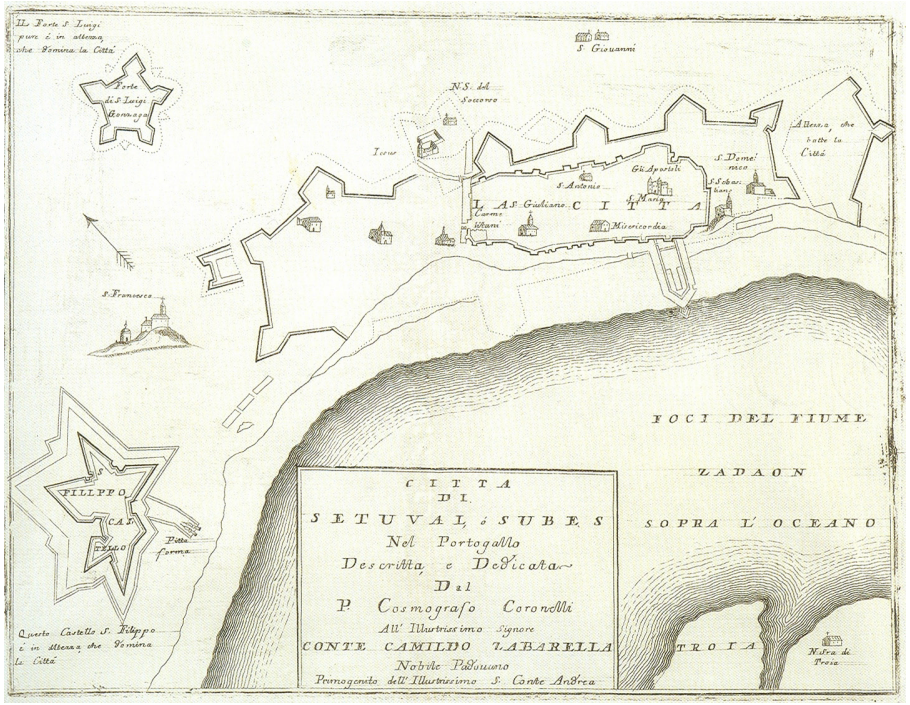


Figura 8 - Cidade de Setúbal 1689

Todavia, a queda do império romano, no século V, provoca o desaparecimento de toda a povoação ali instalada. Só no século XII, com a Reconquista, este território volta a tornar-se cativante para a fixação do homem. Em 1249, dado o notável crescimento e desenvolvimento da povoação existente, é concedido a Setúbal um foral por D. Paio Peres Correia (SILVA, 1990).

No século XIV, entre 1325 e 1357 é erguida a primeira muralha limitada por uma ribeira a oeste (PIMENTEL, 1877). Com um desenho muito regular, esta muralha era definida por dois pólos: Santa Maria, a nascente, e S. Julião, a poente, deixando de fora, os respectivos arrabaldes (Troino e Palhais) como se pode observar numa carta de 1607/1617 guardada no Arquivo da Torre do Tombo (Figura 7).

Ao longo dos séculos seguintes, Setúbal assiste a um novo período de grande desenvolvimento e em 1553, às duas únicas freguesias até aqui existentes, Santa Maria e São Julião, juntam-se duas novas freguesias, Anunciada, a poente, e São Sebastião, a nascente, como confirmação desse elevado crescimento. Desenvolvimento que se mantem até ao século XVII (SILVA, 1990).

Adquirida a independência de Portugal em 1640, D. João IV manda reforçar a defesa de Setúbal através da construção de um segundo perímetro muralhado (PIMENTEL, 1877). Através da carta de 1689 da cidade de Setúbal adquirida na Câmara Municipal de Setúbal (Figura 8), observa-se que esta nova muralha seiscentista estendeu-se muito além da primeira muralha, principalmente para nascente e poente da cidade abrangendo a povoação que se instalou fora da muralha medieval. Esta nova muralha englobava os arrabaldes de Troino e de Palhais referidos acima.

A 1 de Novembro de 1755, o grande terramoto destrói grande parte desta nova muralha causando grandes danos na vila. Só cem anos mais tarde, após um demorado processo de reconstrução, Setúbal entra numa fase de distinto crescimento e é elevada a cidade em 1860, por D. Pedro V. Ano, em que também é construído o caminho-de-ferro na cidade (SILVA, 1990).

Apesar das primeiras construções do porto, compostas pelos ba-

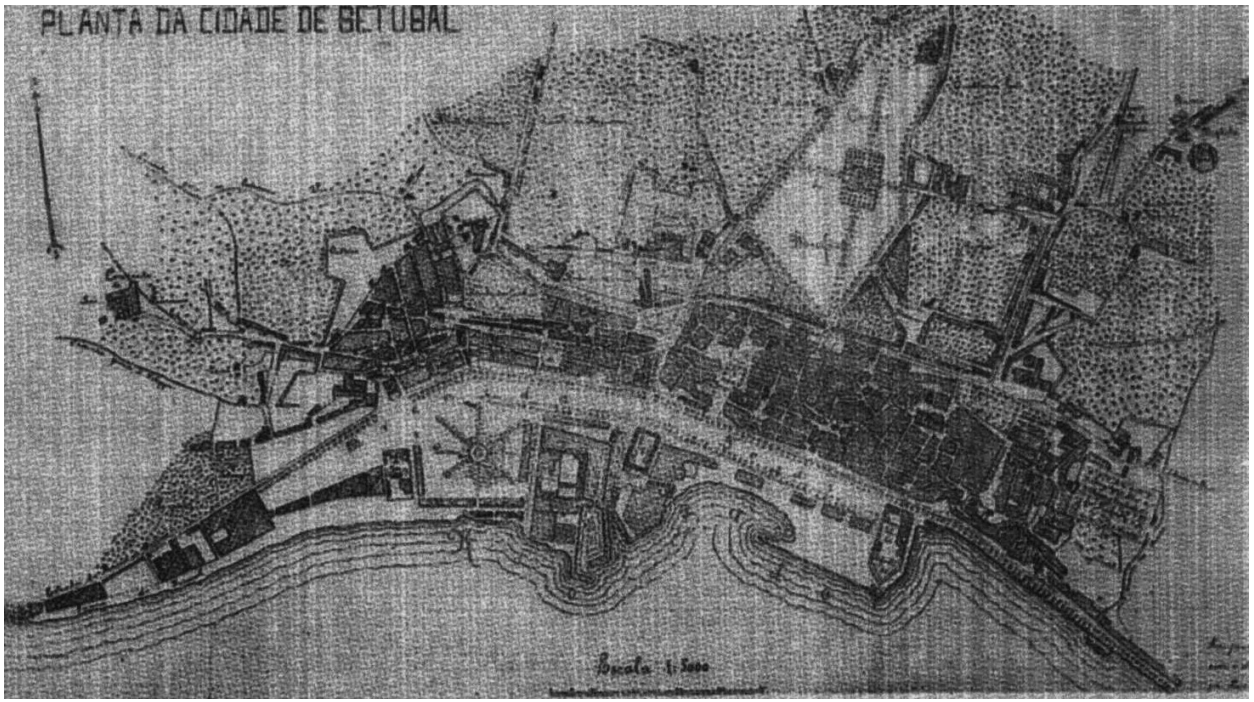


Figura 9 - Planta da Cidade de Setúbal 1900

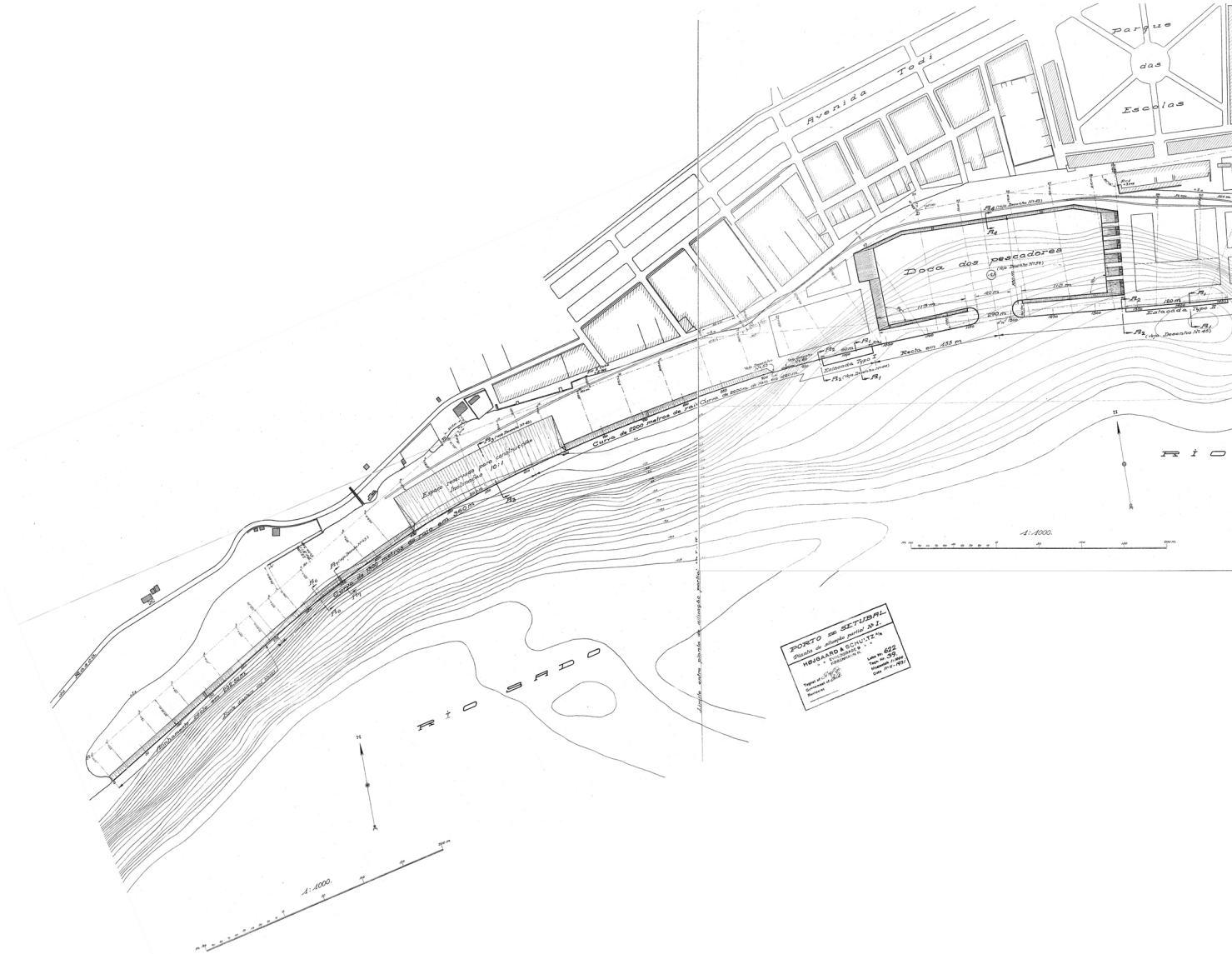
luartes do Livramento e da Conceição e um “muro-cais”, datarem muito antes do terramoto de 1755 (PERESTRELO, 1931), é nas últimas décadas do século XIX que a câmara inicia a construção de aterros sobre o rio na margem da cidade, que até então, era limitada pela praia, de modo a prolongar o cais de Nossa Senhora da Conceição até ao Baluarte do Livramento (LOUREIRO, 1909). Nasce assim a actual Avenida Luísa Todi (SILVA, 1990) com a designação de Av. da Praia (1848 – 1895) (RODRIGUES, 2011).

Neste período tem início a primeira grande industrialização da cidade através da conserva de sardinha praticada por empresas de capitais franceses (SOUSA e CARNEIRO, 1997), instaladas na cidade em 1880 (SILVA, 1990). Este sector demonstrou uma enorme expansão até 1920, alcançando o maior número de fábricas de conserva. Tratou-se de uma expansão descontrolada, excessiva provocando uma ocupação desordenada de quase toda a frente ribeirinha de Setúbal, contribuindo para uma concorrência desigual entre as empresas de conserva, que acabaram por encerrar anos mais tarde (SOUSA e CARNEIRO, 1997).

Este elevado crescimento contribuiu para a cidade desenvolver-se para norte, para nascente e para poente da Avenida Luísa Todi, como demonstra a carta da cidade de Setúbal de 1900 presente no Museu da Cidade de Setúbal (Figura 9).

Em 1923 é instituída a Junta Autónoma do Porto de Setúbal (JAPS), com o objectivo de realizar mais obras no porto, que eram necessárias visto o grande crescimento da indústria conserveira, pois existia apenas uma doca (Doca Delpeut) localizada na foz da ribeira do Livramento. A JAPS tencionava também explorar o acesso ferroviário do Vale do Sado. Faria (1981) refere ainda que o porto de Setúbal em relação ao tráfego, mesmo sem quaisquer obras, era depois do porto de Lisboa, o terceiro mais importante do país.

Após a aprovação em 1927 do projecto realizado pelo engenheiro professor Afonso de Mello Cid Perestrello, são iniciadas as obras do porto em 1930 e finalizadas em 1933. Procedeu-se à regularização da linha de costa que passaria a constituir: serviços piscatórios e Doca de


Avenida Todi
Parque das Escolas
Doca dos pescadores
Estacada
Recta em 155 m.
Cinta de 800 metros de T.A.
Cinta de 800 metros de T.A.
Cinta de 300 metros de T.A.
Espaço reservado para 10:1
Entrada Type 2
RIO SADO
RIO
A:1000.
A:1000.
PORTO DE SETUBAL
Planta de conjunto parcial N.I.
HENRIQUES & SCHULTZ Nfs
ENGENHEIROS
Escala 1:1000
Data 27-1-1933

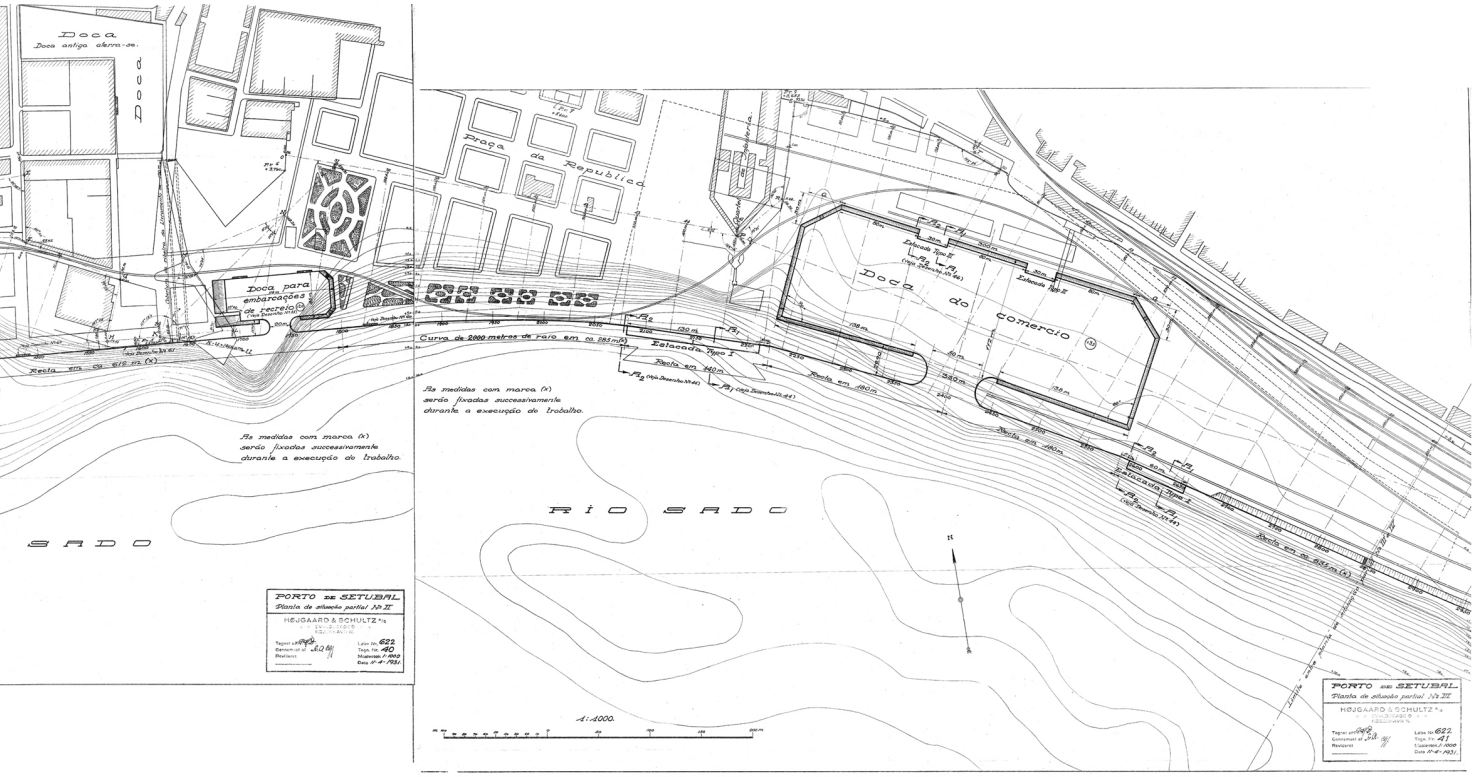


Figura 10 - Planta de Situação Parcial do Porto de Setúbal 1931

Pesca a poente; serviços de comércio e Doca do Comércio a nascente; na zona central do porto, uma área de recreio com respectiva Doca, como podemos observar na planta das obras do porto de Setúbal adquirida na Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra apresentada nas páginas anteriores (Figura 10). Foram também construídas seis estacadas acostáveis e alguns edifícios pela Junta Autónoma do Porto de Setúbal: o Edifício reservado à lota do peixe junto à Doca de Pesca; o Club Naval Setubalense; Centro Náutico da Mocidade Portuguesa a poente da Doca de Recreio; um edifício de abrigo para passageiros e armazéns na zona central do porto (Junta Autónoma das Obras do Porto de Setúbal, 1949).

Ao longo deste período do Estado Novo, foram elaborados alguns planos de urbanização da cidade desenhados por técnicos externos e influenciados por interesses privados. O primeiro, Plano Geral de Urbanização de Setúbal de 1944, caracterizava a grande industrialização conserveira e a imensa exportação. Em 1947 foi submetido um Ante Plano de Urbanização a parecer do concelho superior de obras públicas (LÔBO, 1995, p. 287). Posteriormente, os planos de 1955 e 1962, trataram-se apenas de uma revisão do plano de 1944, e eram caracterizados pela crise resultante do encerramento das fábricas conserveiras (FARIA, 1981).

Entretanto, instalada a decadência da indústria conserveira, nos anos 60 em diante, Setúbal apresenta outro período de industrialização que se estende a toda a península, devido à instalação de grandes indústrias na cidade. Este progresso resulta numa nova expansão urbana maioritariamente para norte através do crescimento de áreas suburbanas, e para poente com a criação de “bairros operários” (FARIA, 1981).

Facto este, comprovado no Plano Director da Região de 1971 que constituía a falta de habitação existente na cidade devido ao alojamento de grandes indústrias. No entanto, estes planos apresentavam várias lacunas em relação às necessidades na população, pois constituíam apenas uma forma de manifestar “os interesses das classes dominantes” (FARIA, 1981). Em 1972 é ainda elaborada uma revisão do Plano de Urbanização de 1944. Das várias propostas implementadas, o plano de 1972 apresentava a construção de edifícios destinados a serviços públicos na frente

ribeirinha e um parque de campismo entre a praia da Saúde e a praia de Albarquel que entretanto foi executado (SILVA, 2009).

Na década de 80, período de crise económica e social, é implementada uma estratégia que visa a recuperação e o desenvolvimento industrial da cidade através da reconversão da estrutura do porto industrial. São assim, criadas novas infra-estruturas industriais, executadas as obras da 2º fase do Terminal Roll-On/Roll-Off e de um novo terminal, efectuando também melhorias nos acessos do porto. Posto isto, o porto de Setúbal dá um grande impulso, no fim dos anos 80 e início dos anos 90, distanciando-se do carácter de porto industrial e ganhando relevo segundo porto comercial. Em 1989 é criada a Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS) e são modernizadas as infra-estruturas do porto (SILVA, 2009).

A frente ribeirinha de Setúbal torna-se assim num "interface central num território alargado" constituída por uma "infraestrutura tridimensional" que estabelece relações entre "água e terra, entre superfície e partição altimétrica, entre tecidos locais e ligações regionais" (SANTOS, 2014, p. 101).

A Avenida Luísa Todi constitui o eixo principal que estrutura a frente ribeirinha e que é alvo de várias intervenções ao longo dos anos. Pela sua importância no desenho da cidade de Setúbal e, fundamentalmente, pela sua relevância nesta investigação importa detalhar o desenvolvimento da mesma.

Como já referimos a Avenida Luísa Todi inicia-se em 1848 (RODRIGUES, 2011) com a terraplanagem dos terrenos da antiga praia que existia em frente a Setúbal. Os elementos sobre o projecto desta avenida não foram encontrados pois devem ter desaparecido aquando do incêndio do Arquivo Municipal de Setúbal. Rodrigues (2011) na sua investigação sobre a Avenida Luísa Todi teve de recorrer a suportes bibliográficos, como periódicos locais da época e periódicos de períodos consequentes para reconstituir o projecto: "A definição sobre a data de projecto é pouco clara, a inexistência de documentação sobre o projecto original da avenida, de cartografia e de documentação escrita, torna as presentes conclusões sobre o planeamento da avenida meramente especulativas. O incêndio



Figura 11 - Zona Ocidental da Avenida Luísa Todi em 1930

do Arquivo Municipal de Setúbal, em 1910, no qual era conservada toda a documentação relativa ao município, não permite hoje estabelecer com exactidão datas relativas a factos anteriores a essa data" (RODRIGUES, 2011, p. 5).

Rodrigues identificou 6 períodos de desenvolvimento da avenida (RODRIGUES, 2011, p. 4-5):

1º Período: Anterior à Terraplanagem (1848) em que reconhecemos a "frente ribeirinha da cidade enquanto território não ordenado e apenas sedimentado pelos hábitos e ocupações das suas populações residentes";

2º Período: Entre 1848 e 1985 regista-se a terraplanagem, paras os arruamentos e ajardinamento (conforme se pode ver nas cartas de 1924);

3º Período: Entre 1895 e 1930 presencia-se a "formação do actual traçado da frente sul da avenida com as obras do novo Porto de Setúbal e a regularização da frente ribeirinha da cidade";

4º Período: Entre 1930 e 1960 observa-se a "decadência do espaço urbano pelo abandono da indústria conserveira";

5º Período: Entre 1960 e 2000 assinalam-se mais intervenções no tecido urbano, mas "registando-se alguma despreocupação com a integração de novos edificados na paisagem urbana e com a salvaguarda do património da cidade";

6º Período: Entre 2000 e 2010 assinalam-se as intervenções do Programa Polis e "acções desenvolvidas pelo Departamento de Centro Histórico da Câmara Municipal de Setúbal, assim como as acções ao nível da educação patrimonial realizadas pelo Museu de Setúbal".

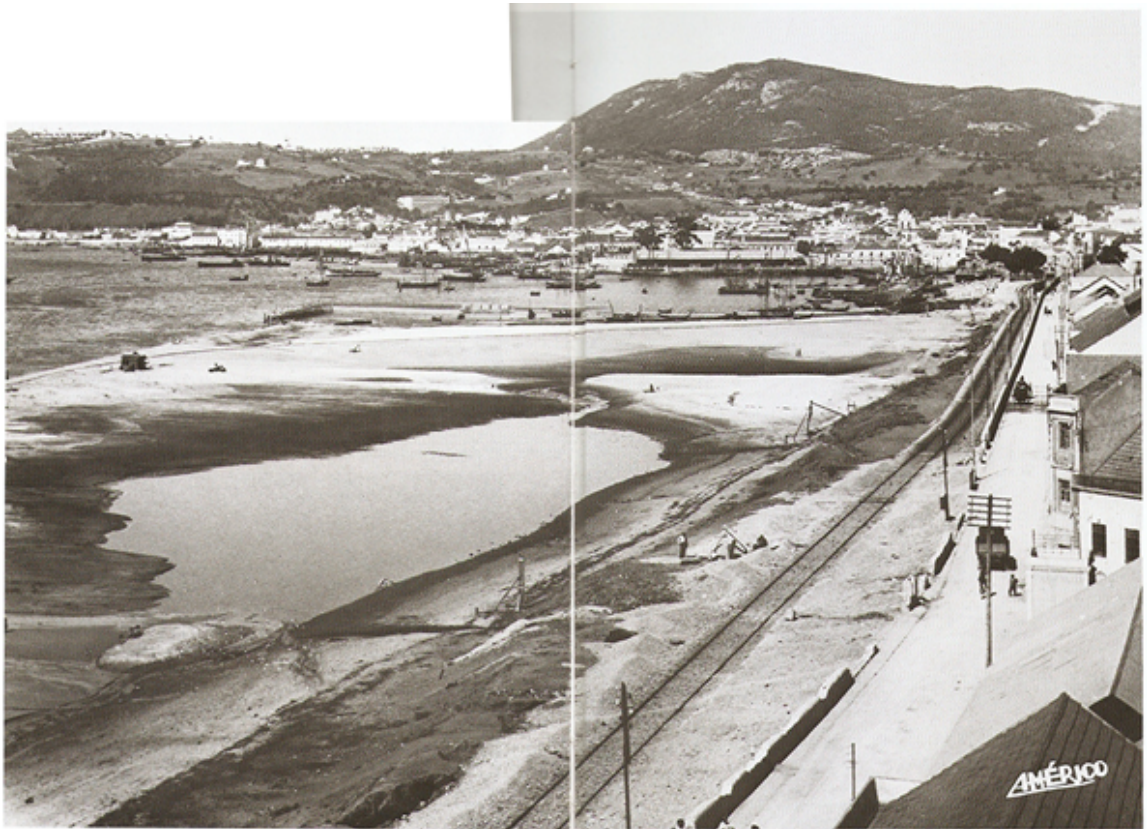


Figura 12 - Zona Nascente do porto de Setúbal em 1932.

3. Frente Ribeirinha de Setúbal

Com base no estudo realizado no primeiro capítulo sobre a reconversão das frentes de água, podemos verificar a alteração da conexão da cidade de Setúbal com a sua frente de água ao longos dos séculos, conforme a "Dinâmica de desenvolvimento na interface porto-cidade" de Hoyle (1988). Numa linha de pensamento semelhante à de Hoyle (1988), Santos (2009, p. 96-109) realiza uma sistematização em quatro fases da cidade de Setúbal:

i) cidade /porto como unidade

Fase correspondente ao período dos primeiros povos alojados no território de Setúbal devido às boas condições do porto e recursos que o rio oferece. Principalmente ao povo romano que se dedicava a actividade piscatória e produção do sal. A exploração portuária foi a actividade que impulsionou o crescimento e desenvolvimento de Setúbal.

ii) crescimento e distanciamento

Esta fase refere-se à segunda metade do século XIX em que a cidade assiste ao primeiro período de grande desenvolvimento industrial através da indústria conserveira. Décadas em que é introduzido o caminho de ferro, são construídos aterros sobre o rio para a construção da Avenida Luísa Todi e para o crescimento do porto, resultando no êxodo da população para a cidade e consequente distanciamento da frente ribeirinha.

iii) deslocação e separação

Esta etapa verifica-se a partir dos anos 60, no segundo período de elevado crescimento industrial com proporções a nível nacional. Este período resultou da instalação de grandes indústrias fora da cidade, contribuindo para o seu crescimento em áreas suburbanas e ao longo das margens do rio Sado. Perante este elevado desenvolvimento, a cidade viu-se obrigada a restruturar o porto. A actividade industrial passou a ocupar o lado nascente da margem do rio beneficiado pelo caminho-de-ferro, já a zona central perdeu a função comercial que até então possuía.

iv) re-aproximação e integração

Devido ao crescimento e desenvolvimento da actividade portuária a frente ribeirinha de Setúbal sofreu enormes alterações. As zonas por-

ANO	CIDADE	FRENTE RIBEIRINHA	ANO	CIDADE	FRENTE RIBEIRINHA
1914		Projecto das obras do Porto Comercial, da Pedra Furada ao Baluarte da Conceição (Autor Alfredo Augusto Abreu)	**1977**	Plano Concelhio de Setúbal é concluído Plano Geral de Urbanização da cidade de Setúbal (Plano Concelhio)	
1930		Início das Obras do Porto de Setúbal. Projecto elaborado pelo engenheiro professor Afonso de Mello Cid Perestrello.	**1978**	Plano Geral do PIS	
1933		**Plano Geral do Aproveitamento dos Terrenos do Porto de Setúbal**	**1988**	Trabalhos preparatórios para a elaboração do **Plano Director Municipal de Setúbal**	
1934		**Conclusão das Obras do Porto de Setúbal.**	**1991**		**Estudo de ordenamento e expansão do Porto de Setúbal pela APSS**
1938		**Projecto do Porto de Setúbal**, com jardins (Junta Autónoma do Porto de Setúbal)	**1992**		**Plano de Pormenor da Zona Ribeirinha de Setúbal pela Câmara Municipal de Setúbal**
1944	**Plano Geral de Urbanização de Setúbal** (Arq. João de Aguiar)		**1994**	**Plano Director Municipal de Setúbal** termina com a ratificação pela resolução do Conselho de Ministros nº 65/1994, de 10 de Agosto.	
1955	Revisão do Plano Geral de Urbanização de Setúbal de 1944		**1995**	Revisão do Plano Geral do PIS	**Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal – PORSET pela APSS**
1962	Revisão do Plano Geral de Urbanização de Setúbal de 1944		**1997**		**Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal pela APSS**
1971	Plano Director da Cidade de Setúbal		**1998**		Inicia-se o **Plano de Ordenamento e Expansão do Porto de Setúbal**
1972	Revisão do Plano Geral de Urbanização de Setúbal de 1944		**1999**		**Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal pela APSS**
1973	**Plano Integrado de Setúbal**		**2000**		Termina o **Plano de Ordenamento e Expansão do Porto de Setúbal**
1974	**Plano Concelhio de Setúbal**		**2001**		**Plano Estratégico do Programa Polis**
1975	É concluído o "Plano de Estrutura do Conselho - Relatório Preliminar"		**2004**		**Plano de Pormenor da zona ribeirinha de Setúbal do Programa Polis**

Figura 13 - Obras, Projectos e Planos a nível de Setúbal e da Frente Ribeirinha

tuárias, salvo a área comercial, eram ocupadas de acordo com projectos submetidos por interesses privados provocando uma grande desordem funcional, e um aspecto degradado e consequente desqualificação de toda a frente ribeirinha. Só com a criação da Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS) em 1989, esta área obteve maior sensibilidade e preocupação no ordenamento dos seus espaços.

Para tal foram realizados vários planos de ordenamento da frente ribeirinha de Setúbal (Figura 13), cujas propostas não foram totalmente concretizadas (SOUSA e CARNEIRO, 1997):

i) Projecto de Intenções de 1991 pela APSS: Primeiro documento de planeamento onde intervieram elementos da APSS e consultores externos. Este projecto continha uma planta de ordenamento da área portuária e um documento sobre a avaliação dos investimentos e respectivo tempo e custos de obra. O projecto propunha a construção de uma marina em Albarquel, na zona do parque de campismo e a reconversão do Cais nº3 através da construção de um terminal para paquetes de passageiros, ambas as propostas não foram executadas. No entanto alguns itens do projecto foram cumpridos. Foi ampliada a sede da APSS, reordenada a Praça da República e construídos edifícios para servir os pescadores.

ii) Estudo de ordenamento e expansão do Porto de Setúbal em 1991 pela APSS: Este estudo visava o estabelecimento de normas de desenvolvimento do porto e a definição dos usos dos espaços inseridos em toda a zona portuária dividindo-a em 3 sectores: i) zona industrial na Península Mitrena, a montante; ii) zona comercial do cais nº3 até à Sapec, ao centro; iii) zona a manter as suas funções ligadas à pesca, com a introdução de áreas de lazer, turismo e recreio náutico, entre a Doca do Comércio e o Parque de campismo, a jusante.

iii) Plano de Pormenor da Zona Ribeirinha de Setúbal em 1992 pela Câmara Municipal de Setúbal: O plano tinha como objectivo interligar os espaços central e jusante com o restante espaço urbano da

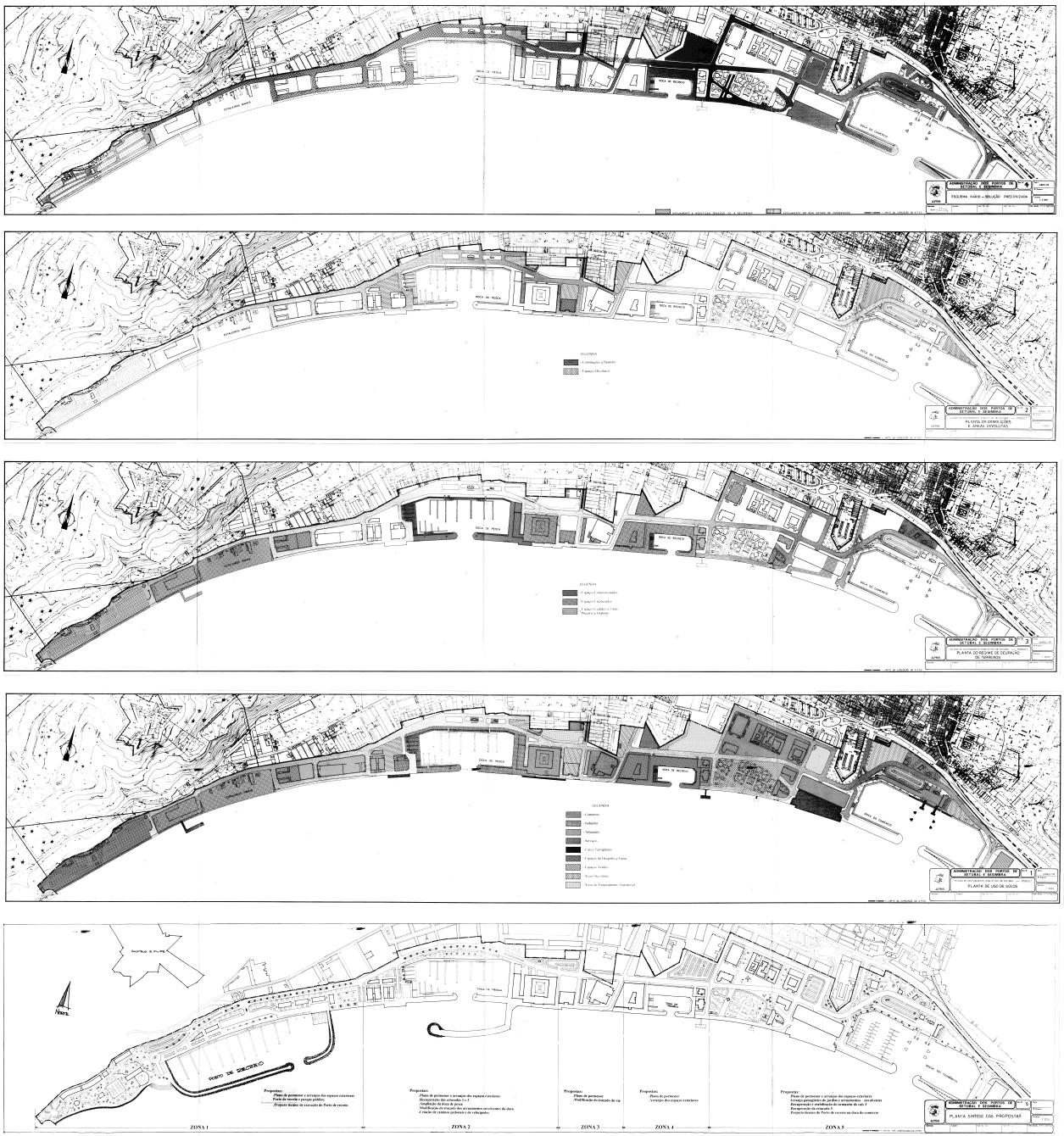


Figura 14 - Plantas respectivas ao Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal de 1995 - PORTSET
1- Esqema viário | 2- Demolições e área devolutas | 3- Ocupação dos terrenos | 4- Uso dos solos | 5- Síntese das propostas

frente ribeirinha. Para tal, previa: i) a ampliação da doca de recreio; ii) a construção de hotéis próximos do clube naval; iii) melhorar acessos; iv) a substituição do parque de campismo pela montagem de uma feira (Feira de Santiago) e um parque desportivo; e v) modificar a zona a norte dos estaleiros navais, com a construção de habitação, serviços e comércio. No entanto, este plano não foi concretizado devido ao mau relacionamento entre a autarquia e a administração portuária.

iv) Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal – PORSET em 1995 pela APSS (Figura 14): Em 1994 é criado um gabinete para a realização do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal, o PORSET, de modo a requalificar toda a frente ribeirinha através da criação de áreas de serviço interligadas com a náutica de recreio, turismo, lazer e cultura. Os espaços públicos da frente ribeirinha eram a principal área de incidência do plano, tentando que a frente ribeirinha mantivesse o carácter portuário e ao mesmo tempo permitisse uma melhor união da cidade com o rio. Das várias propostas destacam-se: i) a reestruturação do jardim Beira Mar (actual Jardim Eng. Luís da Fonseca), aumentando a área verde, instalando novo mobiliário urbano e melhorando a iluminação; ii) a continuidade do espaço público ao longo da margem, articulando os diferentes sectores; iii) a substituição do parque de campismo por um parque público e iv) a remoção dos estaleiros junto ao parque de campismo afim de construir um porto de recreio (APSS, 1995).

Em 1997 algumas medidas do plano já estavam executadas e outras a decorrer. Porém, foram poucas as propostas executadas, devendo-se ao facto de i) ainda existir alguma divergência entre as entidades participantes; ii) faltarem soluções para alguns edifícios; iii) se sentir uma carência monetária e iv) ainda por este plano não constituir legalmente um elemento de planeamento urbano. Este conflito de ideias por parte das entidades envolvidas levou à realização de um protocolo entre a APSS e a CMS, prevendo a elaboração de um plano de pormenor para a frente ribeirinha com alusão às propostas de ambas.

Projecto de Intenções	Estudo de Ordenamento e Expansão do porto	Plano de Pormenor da Zona Ribeirinha de Setúbal	Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal	Plano Estratégico da Frente Ribeirinha de Setúbal - Polis	**Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal do Polis**	**Propostas Concretizados**
1991	1991	1992	1995	1997	1999	2001	**2004**	**2015**
		X (reorganização do Largo José Afonso)				X	Implementação de um Auditório ao ar livre no Largo José Afonso	SIM
		X	X		X	X	Construção do Parque Urbano de Albarquel	SIM
						X	Reordenamento e alteração da circulação viária da Avenida Luísa Todi	SIM
			X				Relocalização dos estaleiros e oficinas situados na praia da Saúde	SIM
			X			X	Requalificação da área envolvente da Doca do Comércio	SIM
						X	Implementação de uma ciclovia	SIM
		X					Construção de edifícios de habitação e comércio	SIM
							Criação de novas zonas de restauração	SIM
							Revitalização do Mercado do Livramento, Pingo Doce e da Pluricoop	SIM
X		X	X		X	X	Construção de uma marina entre o Parque Urbano de Albarquel e a Doca dos Pescadores	NÃO
		X				X	Construção de um hotel no Baluarte do Livramento	NÃO
		X				X	Construção de estacionamentos subterrâneos	NÃO
						X	Transferência dos ferryboats das fontainhas para outro lugar e a construção de um centro comercial e de recreio ao ar livre	NÃO
						X	Construção de um acesso pedonal entre o Parque Urbano e a praia de Albarquel e uma pequena unidade hoteleira	NÃO

Figura 15 - Quadro sobre propostas do programa Polis projectadas em planos anteriores e suas concretizações

v) Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal em 1997 pela APSS: Trata-se do primeiro plano após o protocolo entre as entidades promovido pela entidade portuária e atribuído ao atelier RISCO, mas mais uma vez sem sucesso dada a discórdia entre a APSS e a CMS. No entanto é estabelecido no plano a proibição de tráfego pesado na Avenida Luísa Todi, alterando-o para a via portuária, embora esta proposta já tivesse sido planeada em planos anteriores (SILVA, 2009, p. 142).

vi) Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal em 1999 pela APSS: É promovido pela entidade portuária outro plano de pormenor elaborado pelo RISCO abrangendo toda a área da frente ribeirinha. Neste plano são resgatadas duas propostas anteriormente definidas no plano de pormenor promovido pela Câmara Municipal de Setúbal em 1992, nomeadamente a criação do passeio público que ligava a Praça do Bocage, a Avenida Luísa Todi e a Doca do Clube Naval e a construção de um parque urbano e uma marina em Albarquel e ainda uma Doca de recreio nas Fontainhas. Todavia, apesar de ser o único plano que reuniu o consenso entre as entidades envolvidas, não conseguiu aprovação (SILVA, 2009, p. 142).

vii) Plano Estratégico da Frente Ribeirinha de Setúbal – Programa Polis: A Câmara Municipal de Setúbal promove um plano estratégico da frente ribeirinha, elaborado pela Quaternaire em Maio de 2001, para candidatar-se à 2º fase do Programa Polis, sobre o qual falaremos no capítulo seguinte (SILVA, 2009, p. 143).

Contudo, o Plano Estratégico da Frente Ribeirinha de Setúbal – Programa Polis, é caracterizado pela compilação de várias propostas idealizadas e projectadas anteriormente, ao longo da década de 90, nos planos acima referidos (Figura 15).

4. Programa Polis

O Programa Polis – Programa de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental, trata-se de um programa de âmbito urbano lançado em

1999 pelo Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território e formalizado em 15 de Maio de 2000 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/2000). Este programa visa a requalificação urbana e ambiental das cidades portuguesas através de parcerias entres as entidades camarárias e o Estado, com o objectivo de melhorar a sua qualidade de vida, tornando-as mais atractivas e competitivas. Influenciado pela Expo 98, o Polis pretende difundir por todo o país, essa mesma experiência de sucesso a nível urbano e organizacional anteriormente desenvolvida (RCM 26/2000). É de ressaltar que "o Programa Polis, apesar de se ter concentrado em exclusivo nas intervenções de índole física, criou um espaço de novidade ao nível da operacionalidade da intervenção que importa ser seguido como balão de ensaio de grande folgo para a renovação urbana em Portugal (FERNANDES, 2002, p. 78).

Dos vários princípios de carácter ambiental e urbana que servem de base deste programa, destacamos o objectivo de auxiliar outras acções de requalificação ambiental e urbana de elementos estruturantes como frentes de rio, como verificamos na cidade de Setúbal.

O Plano Estratégico da Frente Ribeirinha de Setúbal promovido pela Câmara Municipal de Setúbal, com o qual se candidatou ao Programa Polis propunha a nível de acessibilidades (SILVA, 2009, p. 143): i) a conexão do rio com o centro histórico através da criação de três atravessamentos pedonais na área central; ii) assegurar a continuidade da placa central da Avenida Luísa Todi e desnivelar o cruzamento da Avenida 22 de Dezembro de modo a separar o tráfego automóvel e pedonal; iii) criar uma ciclovia entre Albarquel e as Fontainhas; iv) construir um percurso pedonal sobre a água afim da ligação da praia de Albarquel com a cidade; v) reestruturar a via portuária e construir parques de estacionamento subterrâneo em vários sítios da frente ribeirinha. Visto uma maior centralidade da área de intervenção, era proposto no plano: i) construção de um Centro de Interpretação e Monotorização Ambiental em Albarquel; ii) um Centro de Indústria e Ambiente no Baluarte do Livramento; iii) instalações para uma Academia de Dança Contemporânea; iv) uma Escola de Artes e Espectáculo; v) uma Biblioteca Pública; vi) um Museu de Cartografia Naval;

vii) uma Escola de Hotelaria situada no Quartel de Infantaria 11, Baluarte da Conceição; viii) uma marina com lotação para 500 embarcações; ix) um hotel adjacente à marina; x) um parque urbano em Albarquel; xi) revitalização da Doca dos Pescadores e espaço envolvente; xii) reconversão do Clube Naval Setubalense; xiii) reabilitação dos espaços públicos da área de intervenção incluindo xiv) a revitalização do Largo José Afonso.

Após a candidatura ser seleccionada, em 2001, o Plano Estratégico da Frente Ribeirinha de Setúbal é reformatado pela Parque Expo SA, empresa responsável pela elaboração e gestão dos planos do Programa Polis, passando a ser auto-sustentado financeiramente através das receitas das vendas de terrenos privados. O plano passa a propor: i) a alteração de localização do cais de embarque dos ferryboats; ii) a alteração de localização do estabelecimento de combustível; iii) colocação dos apoios de pesca na Doca dos Pescadores e iv) a construção de um hotel do Baluarte do Livramento, onde anteriormente era proposto um Centro de Indústria e Ambiente. Entretanto por falta de financiamento, a proposta da construção da marina foi abandonada (SILVA, 2009, p. 144)

No entanto, no mesmo ano, o Plano Estratégico é colocado para discussão pública e recebe um alerta da população, acerca da elevada construção proposta para zona das Fontainhas, resultando na necessidade da sua revisão. É então atribuída a responsabilidade do Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal à Sociedade Setúbal Polis que entretanto é concedida ao Atelier RISCO pela Câmara Municipal de Setúbal (SILVA, 2009).

Prevista a sua concretização até Dezembro de 2007, o Plano de Pormenor vai promover (Figura 16): i) a revitalização do Largo José Afonso, cuja obra encontra-se a decorrer, onde é implementado um Auditório ao ar livre; ii) a construção do Parque Urbano de Albarquel substituindo o parque de campismo da Toca do Pai Lopes, obra a iniciar em 2005; iii) a reabilitação da Avenida Luísa Todi e espaços urbanos envolventes, obra a iniciar em 2006 e iv) e alteração dos estaleiros e oficinas situados na Praia da Saúde para outro local. Estas propostas “promoverão, por si só, uma significativa melhoria da zona ribeirinha” e a Avenida Luísa Todi



Figura 16 - Fotografia aérea da proposta do Programa Polis



Figura 17 - Imagem da proposta do parque urbano de Albarquel e da marina

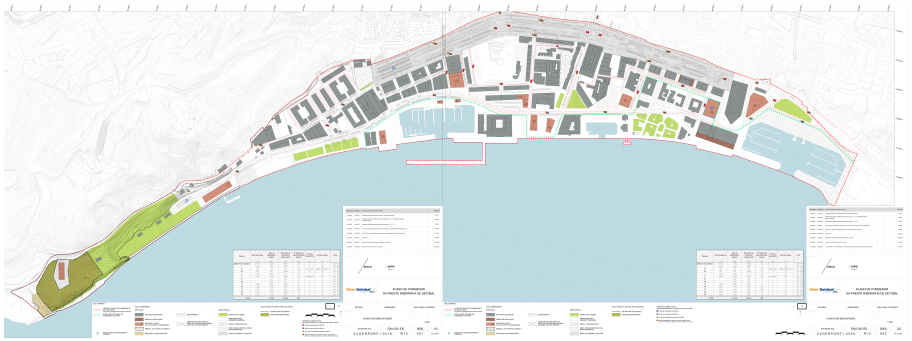


Figura 18 - Planta do Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal de 2004 do Programa Polis

tornar-se-á “no mais qualificado passeio público português”. Além destas propostas, o plano prevê ainda que possam ser concretizadas futuramente algumas obras já implementadas pelo Plano Estratégico (MAOTDR, 2001, s/p): i) a construção da marina entre o Parque Urbano de Albarquel e a Doca dos Pescadores, com origem no Plano de Ordenamento de 1995 (Figura 17); ii) a construção de um hotel no Baluarte do Livramento; iii) a implementação de um espaço público cultural no Baluarte da Conceição; iv) Demolição das construções da Praça Depleut criando um grande espaço de restauração e uma biblioteca pública; v) a revitalização do Mercado do Livramento, Pingo Doce e da Pluricoop; vi) a construção de estacionamentos subterrâneos; vii) a requalificação da área envolvente da Doca do Comércio (Fontainhas), através da transferência dos ferryboats para outro lugar e a construção de um centro comercial e de recreio ao ar livre; viii) a construção de edifícios de habitação e comércio; ix) a realização de um acesso pedonal entre o Parque Urbano e a praia de Albarquel e uma pequena unidade hoteleira; x) a implementação de uma ciclovia ao logo da frente ribeirinha e xi) a criação de novas zonas de restauração.

Elaborada a 9º versão em 2008 do Plano de Pormenor, procedeu-se à sua colocação numa sessão de discussão pública em 2009, originando a elaboração da 10º versão em conformidade com as alterações sugeridas (SETÚBALPOLIS, 2010). Contudo, o plano foi submetido a constantes revisões, recebendo a última aprovação em 2014 deliberada pela Assembleia Municipal de Setúbal. Dos vários elementos que constituem o Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal, mencionamos a planta de implantação elaborada com base do desenho de 2004 e respectivas alterações ao longo dos anos até 2014 (Figura 18), pela sua utilização na análise da quantificação do espaço público realizado no trabalho.

Análise Quantitativa dos Espaços Públicos

2.3

N.º	Ano	Nome do Plano	Autor	Arquivo
C1	1900	Planta da Cidade de Setúbal.	Desconhecido	Museu da Cidade de Setúbal
P1	1931	Planta de Situação Parcial do Porto de Setúbal.	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS
P2	1943	Planta de Setúbal. Principais Obras Executadas e em Curso nos anos de 1941 e 1942. Obras a Executar no ano de 1943.	Sociedade Industrial Setubalense	Biblioteca Nacional
C2	1947	Fotografia Aérea da Cidade de Setúbal.		Instituto Geográfico do Exército
P3	1955	Anteplano Geral de Urbanização de Setúbal. Revisão.	Arq. João de Aguiar	Câmara Municipal de Setúbal
C3	1967	Fotografia Aérea da Cidade de Setúbal.		Instituto Geográfico do Exército
C4	1989	Fotografia Aérea da Cidade de Setúbal.		Instituto Geográfico do Exército
P4	1995	Porto de Setúbal. Planta Síntese das Propostas, do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal.	Arq. António Meireles	APSS
P5	2004	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal. Planta de Implantação.	Arq. Nuno Lourenço (Atelier RISCO)	Câmara Municipal de Setúbal
C5	2013	Vista Aérea da Cidade de Setúbal.		Google Earth

Nota: C é usado para a situação relativa ao construído e P para plano

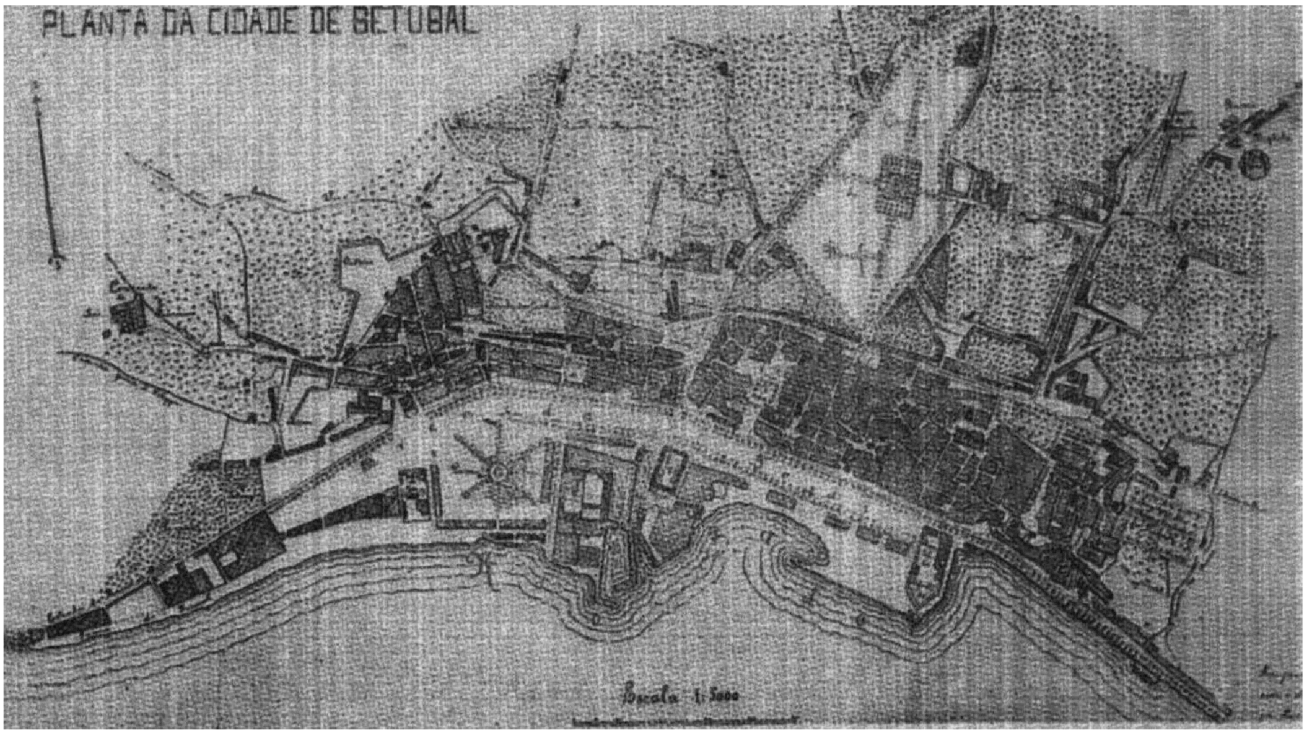
Figura 19 - Quadro sobre a cartografia de Setúbal utilizada para a análise quantitativa

4. Definição e Quantificação dos Espaços Urbanos

A análise quantitativa da forma urbana foi efectuada com base nos desenhos apresentados nas Figuras 20 à 59 das páginas seguintes, referentes à cartografia seleccionada para esta análise e elaborados consoante o método referido na metodologia.

Os resultados da medição dos elementos são apresentados em tabelas e gráficos que deverão ser vistos em conjunto com os desenhos para melhor percepção das suas diferenças e semelhanças.

O conjunto de desenhos que sintetiza a análise teve como base a cartografia referente ao que foi construído para a frente ribeirinha de Setúbal em: 1900; 1947; 1967; 1989 e 2013, e a cartografia sobre as propostas para a frente ribeirinha de Setúbal em: 1931; 1943; 1955; 1995 e 2004 (Figura 19).



C1 **Figura 20 -** Carta original referente ao construído da cidade de Setúbal em 1900



Figura 21 - Planta vectorizada a partir da carta original C1



C1 **Figura 22 -** Avaliação do construído



Figura 23 - Avaliação do espaço público C1



P1 **Figura 24 -** Carta original referente às propostas para a frente ribeirinha de Setúbal de 1931



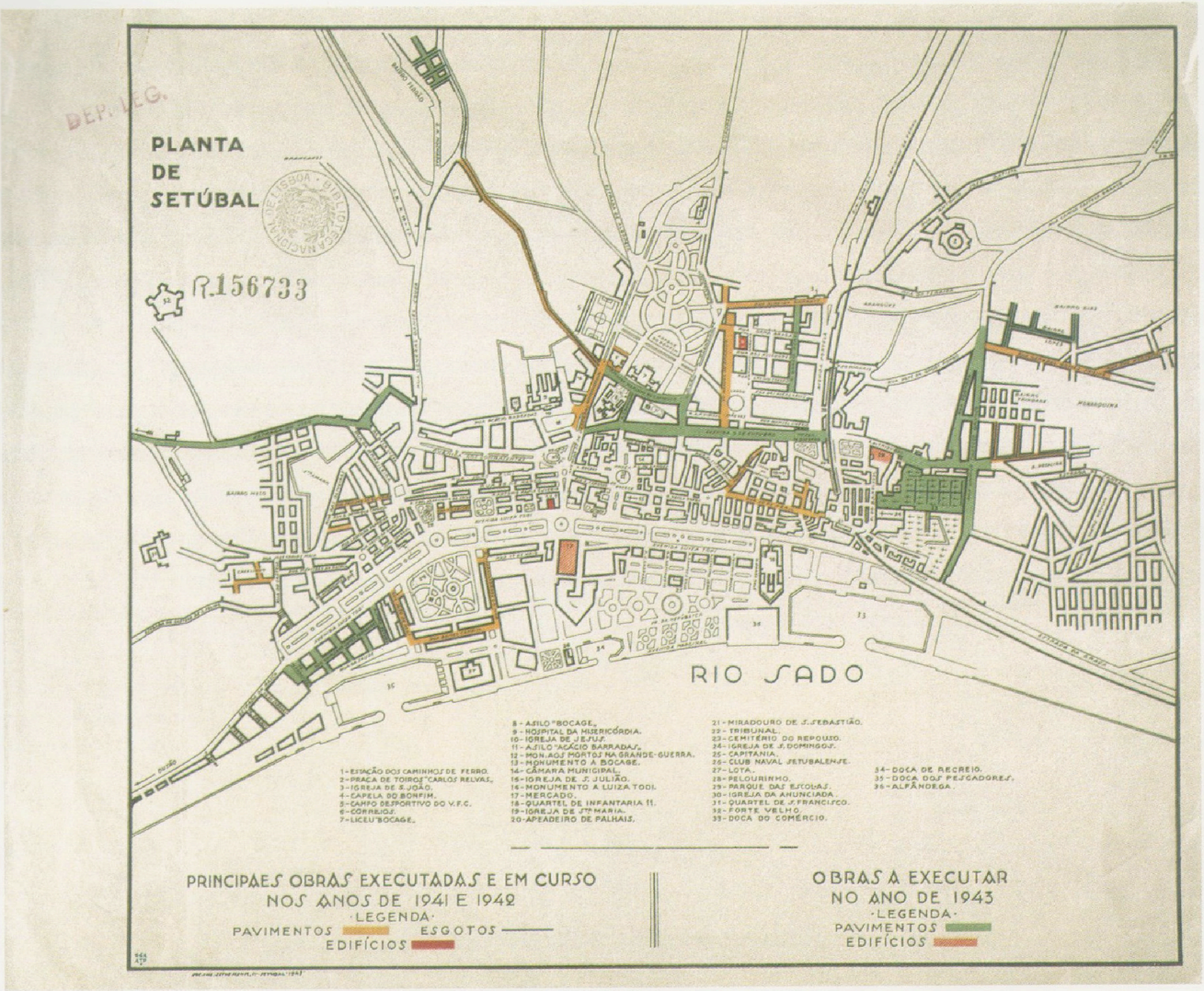
Figura 25 - Planta vectorizada a partir da carta original P1



P1 **Figura 26 -** Avaliação do construído



Figura 27 - Avaliação do espaço público P1



P2 **Figura 28 -** Carta original referente às propostas para a cidade de Setúbal em 1943



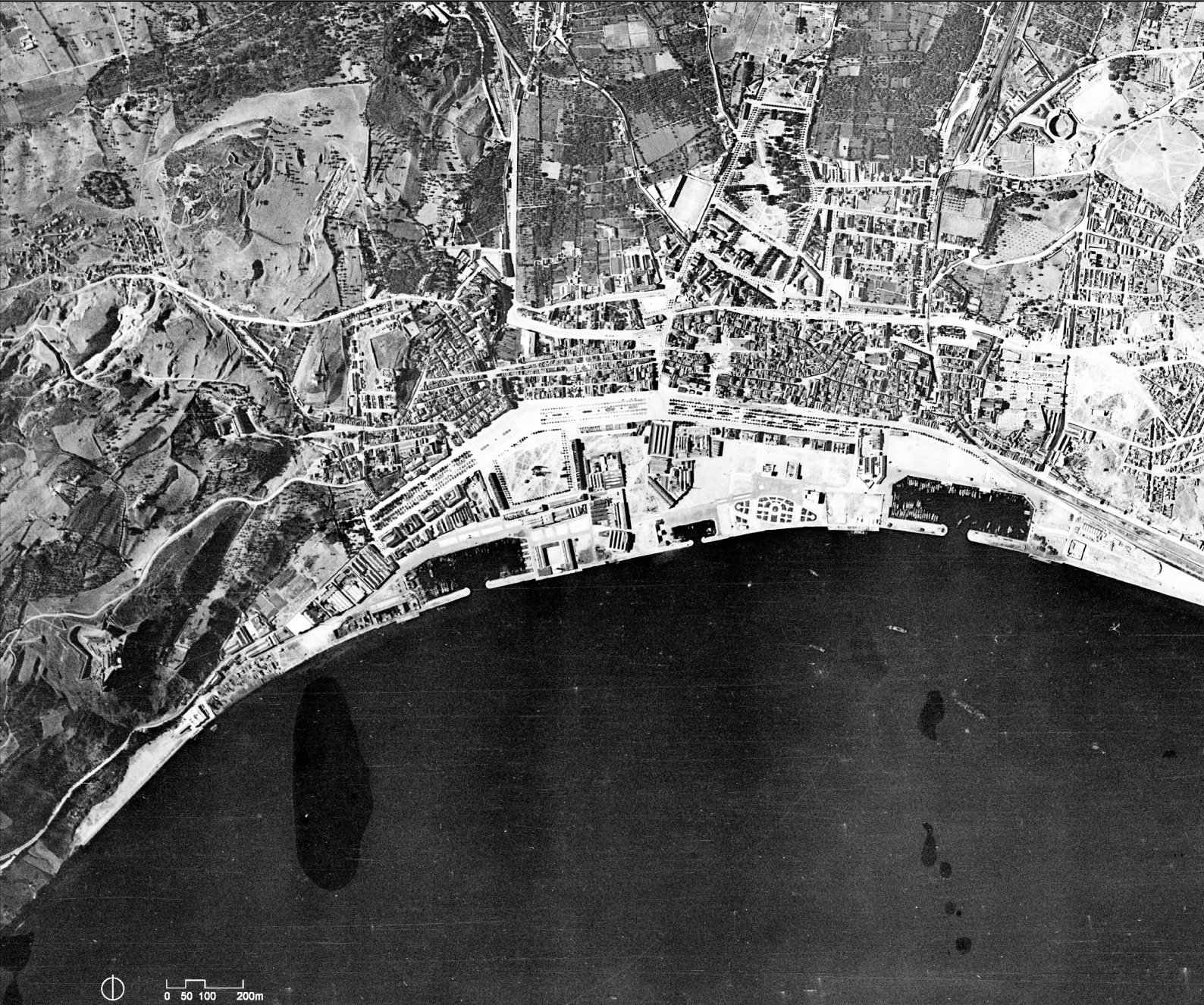
Figura 29 - Planta vectorizada a partir da carta original P2



P2 **Figura 30 -** Avaliação do construído



Figura 31 - Avaliação do espaço público P2



C2 **Figura 32 -** Fotografia aérea referente ao construído da cidade de Setúbal em 1947



Figura 33 - Planta vectorizada a partir da carta original C2



C2 **Figura 34 -** Avaliação do construído



Figura 35 - Avaliação do espaço público C2



P3 **Figura 36 -** Carta original referente às propostas para a cidade de Setúbal em 1955



Figura 37 - Planta vectorizada a partir da carta original P3



P3 **Figura 38 -** Avaliação do construído



Figura 39 - Avaliação do espaço público P3



C3 **Figura 40 -** Fotografia aérea referente ao construído da cidade de Setúbal em 1967



Figura 41 - Planta vectorizada a partir da carta original C3



C3 **Figura 42 -** Avaliação do construído

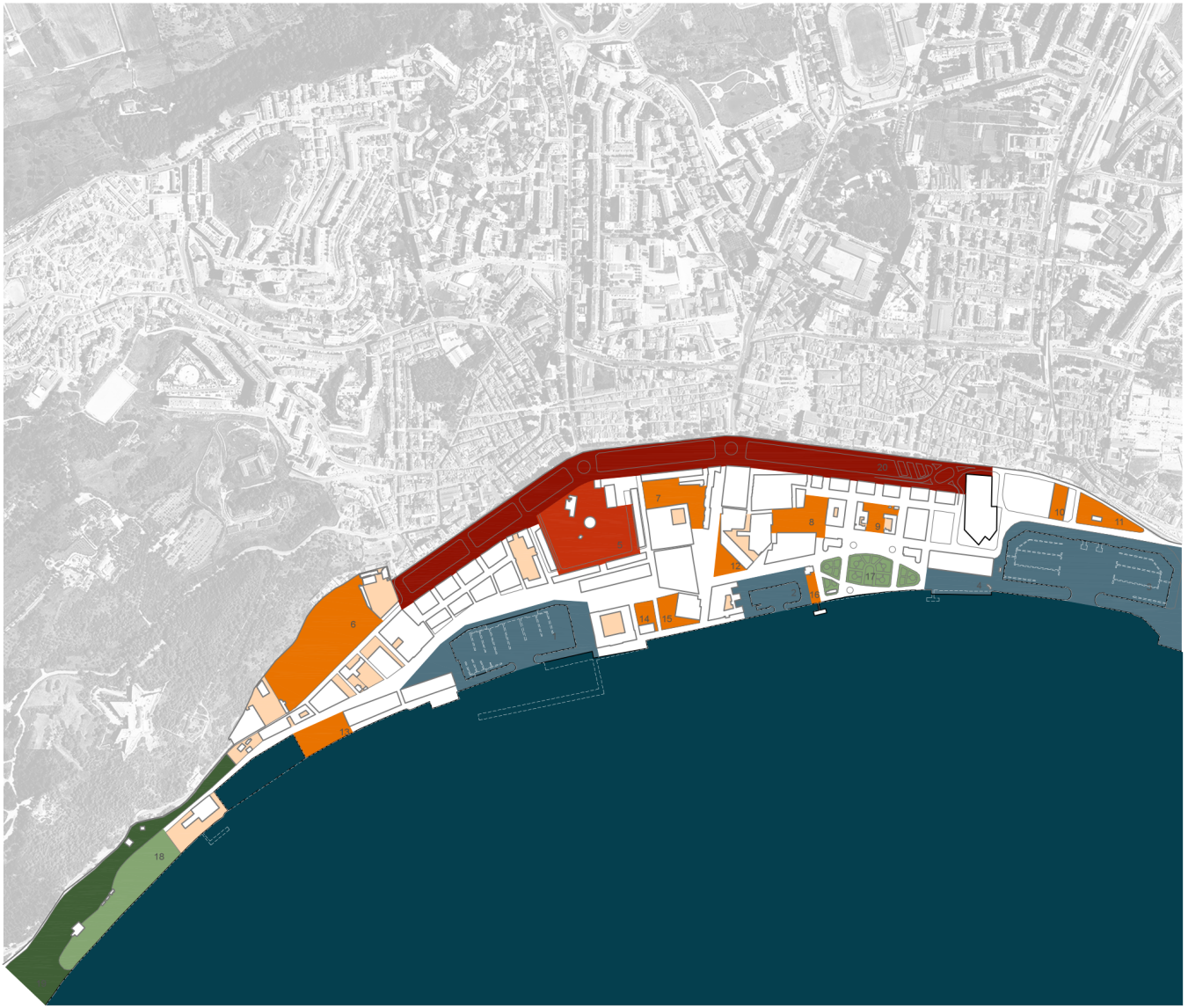


Figura 43 - Avaliação do espaço público C3



C4 **Figura 44 -** Fotografia aérea referente ao construído da cidade de Setúbal em 1989



Figura 45 - Planta vectorizada a partir da carta original C4



C4 **Figura 46 -** Avaliação do construído

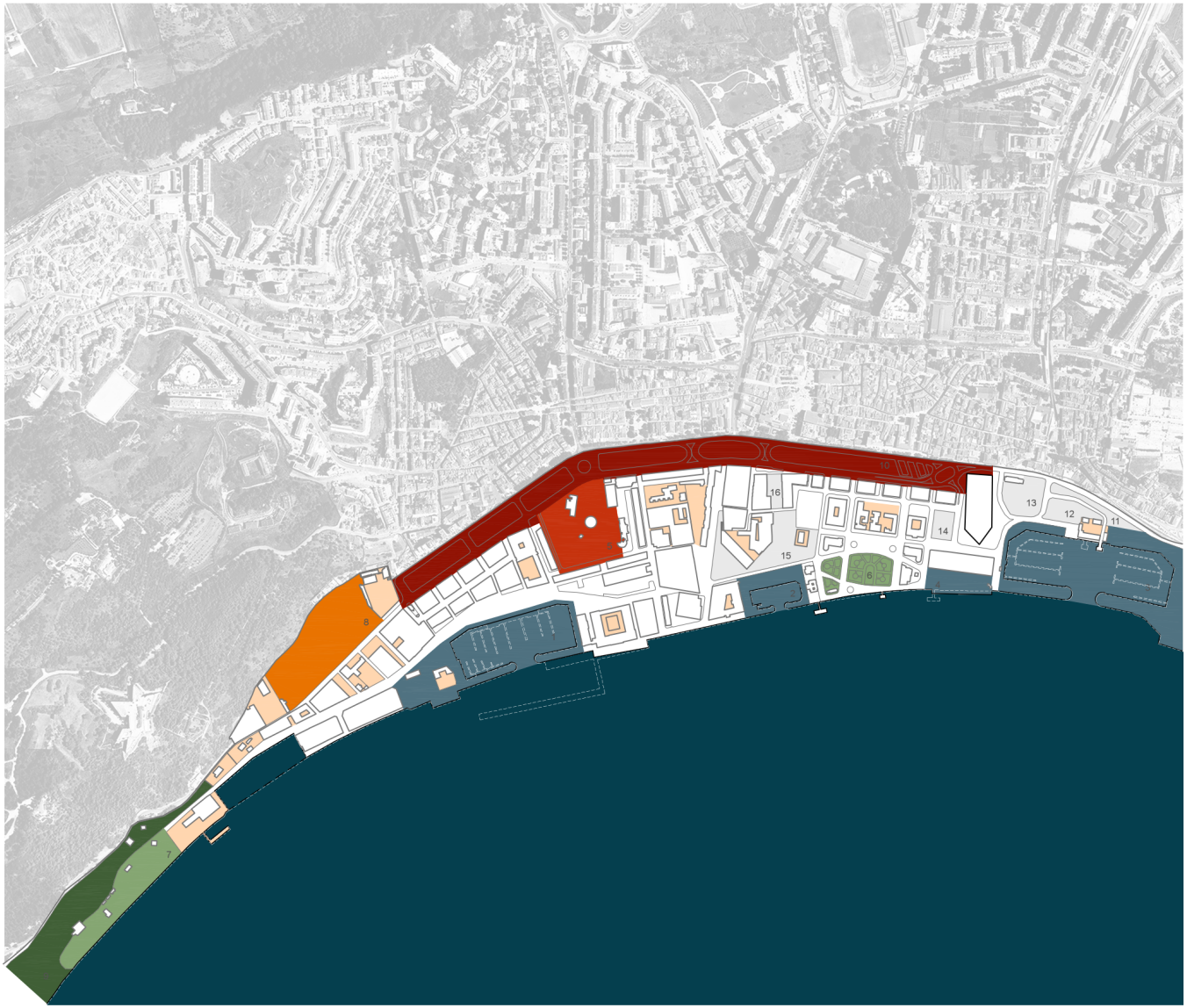
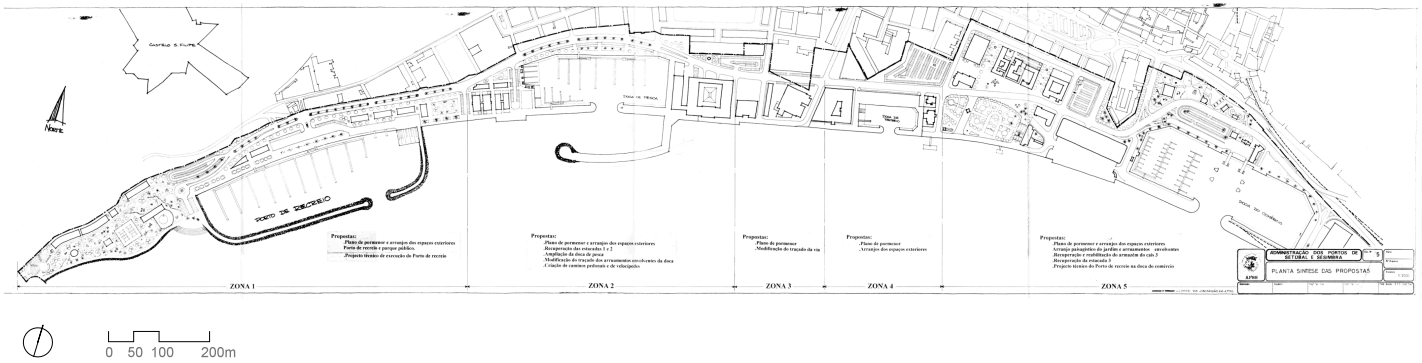


Figura 47 - Avaliação do espaço público C4



P4 **Figura 48 -** Carta original referente às propostas para a cidade de Setúbal em 1995



Figura 49 - Planta vectorizada a partir da carta original P4



P4 **Figura 50 -** Avaliação do construído



Figura 51 - Avaliação do espaço público P4



P5 **Figura 52 -** Carta original referente às propostas para a frente ribeirinha de Setúbal em 2004



Figura 53 - Planta vectorizada a partir da carta original P5



P5 **Figura 54 -** Avaliação do construído



Figura 55 - Avaliação do espaço público P5



C5 **Figura 56 -** Fotografia aérea referente ao construído da cidade de Setúbal em 2013



Figura 57 - Planta vectorizada a partir da carta original C5



C5 **Figura 58 -** Avaliação do construído



Figura 59 - Avaliação do espaço público C5

Área (ha)	C1 (1900)	C2 (1947)	C3 (1967)	C4 (1989)	C5 (2013)
Área Total (rio + construído)	261,5	261,5	261,5	261,5	261,5
Implantação	42,6	70,4	71,1	71,2	72,2
Rio	218,9	191,1	190,4	190,3	189,3
Doca(s) / Cais	3,4	13,6	14,1	13,6	17,1

Figura 60 - Áreas sobre o crescimento da frente ribeirinha nos planos construídos

Área (ha)	P1 (1931)	P2 (1943)	P3 (1955)	P4 (1995)	P5 (2004)
Área Total (rio + construído)	261,5	261,5	261,5	261,5	261,5
Implantação	70,9	71,8	72,5	75,8	72,3
Rio	190,6	189,7	189	185,7	189,2
Doca(s) / Cais	12,3	13,3	15,6	23,9	17,8

Figura 61 - Áreas sobre o crescimento da frente ribeirinha nos planos propostos

Crescimento da Frente Ribeirinha sobre o Rio

Para analisar o crescimento da frente ribeirinha sobre o rio, apresentamos duas tabelas (Figuras 61 e 61) sobre a área total, a área de implantação corresponde à área do aterro sobre o rio, a área do rio e por fim a área das docas/cais presentes nos planos seleccionados.

As tabelas (Figuras 61 e 61) e os desenhos (Figuras 20 à 59) mostram que entre 1900 e 1931 observa-se o maior avanço de conquista de terra ao rio através da construção de três docas. Contabiliza-se a implantação da frente ribeirinha em 1900 (C1) com 42,6 ha de área, e em 1931 (P1), com 70,9 ha, registando-se assim um acrescento de 28,3 ha. Apesar do plano de 1931 se tratar de uma proposta, o acrescento de terreno sobre o rio concretiza-se, como pode observar-se nas restantes 8 cartas onde a área de implantação oscila entre os 70 ha e os 75 m2, não sofrendo grandes alterações de 1931 a 2013.

No entanto, para 1995 (P4), regista-se em proposta de plano a maior área de implantação de 75,8 ha, devendo-se este crescimento ao aumento do número de docas. Através dos desenhos, comprova-se que em 1995, o plano propunha uma 4º doca a poente da frente ribeirinha. O plano 4 (1995) apresenta, assim, a mais elevada área de docas/cais (23,9 ha) de todos os planos.

Espaço Construído

Em relação ao espaço construído para a frente ribeirinha de Setú-

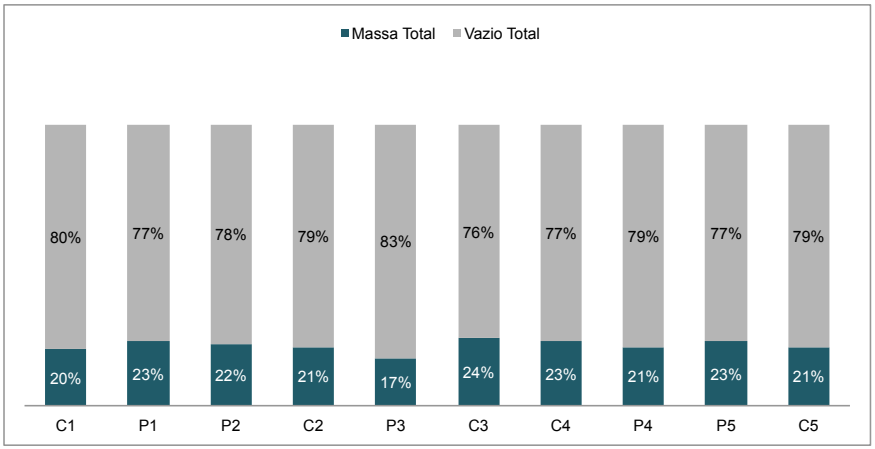


Figura 62 - Relação entre a massa de construção e o vazio nos 10 planos

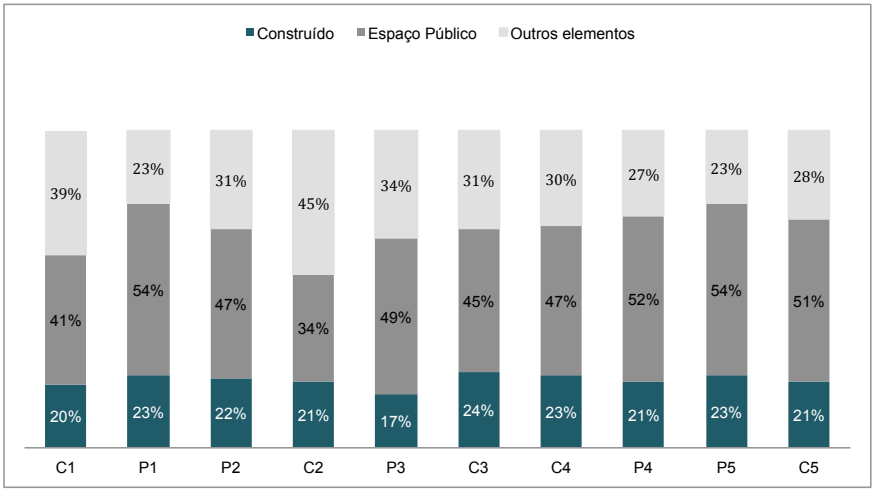


Figura 63 - Relação entre o espaço público, a massa construída e os restantes elementos

bal, apresenta-se o gráfico (Figura 62) com as percentagens da massa total de construção e de vazio total dos planos analisados.

Com base na figura 62 onde são referidas as percentagens da massa total de construção e do vazio total, destaca-se o plano de 1955 (P3). Face a todas as construções e propostas, este plano de 1955 apresenta a área da massa total do construído mais baixa e a área de vazio total mais alta, correspondente a 17% e 83% respectivamente. O respectivo desenho (Figura 38) revela uma implantação semelhante às restantes cartas, excepto a carta de 1900, mas com grandes alterações no desenho do edificado. O desenho do P3 (1955) apresenta um edificado menos denso, principalmente constituído por grandes quarteirões abertos no seu interior, contribuindo desta forma para uma maior área de espaço vazio.

Também na situação da frente ribeirinha de Setúbal em 1900 (C1) verifica-se uma área elevada de espaço vazio registada com 80%. Observando o desenho de 1900 (Figura 22) referente aos primeiros aterros da frente ribeirinha sobre o rio verifica-se o pouco espaço construído neste território. A maior percentagem de massa total de espaço construído, corresponde ao C3 (1967) com 24%, isto porque muitas das estruturas de apoio à pesca ainda estavam de pé (Figura 42).

Pode-se ainda agrupar os planos e as situações construídas cujas percentagens de massa total de construção e vazio são iguais: o P1 (1931), C4 (1989) e o P5 (2004) apresentam 23% de massa total e 77% de vazio total, e o C2 (1947), P4 (1995) e o C5 (2013) apresentam 21% de massa total e 79% de vazio total. Estas semelhanças implicam uma análise mais detalhada, nomeadamente, ao estudo do vazio através do espaço público, como sugere Sampayo (2011).

Espaço Público

Posteriormente à análise da massa total e vazio total dos planos, apresentam-se a análise do espaço público da frente ribeirinha de Setúbal. Na figura 63, apresenta-se as áreas do espaço público. Nesta figura,

os “outros elementos” contabilizados correspondem à junção das áreas: serra, “terrain vague”, vazios residuais, estacionamento e a parte da área da doca correspondente ao pavimento envolvente que faz parte desta.

Perante a análise da figura 63, os planos 1 (1931) e 5 (2004), ambos propostas para a frente ribeirinha, mas com um afastamento temporal considerável, apresentam a percentagem mais elevada de área de espaço público, correspondente a 54% da implantação. Apesar destes dois planos apresentarem a mesma percentagem de espaço público, é notória, através da observação dos respectivos desenhos (Figuras 27 e 55) a diferença na distribuição destes espaços. No desenho do plano de 1931 verifica-se maior espaço de circulação e menor espaço de permanência. Este último é composto pela avenida Luísa Todi no limite norte e os restantes elementos: uma praça, dois largos e dois espaços verdes concentrados na zona central da frente ribeirinha. Já no plano de 2004 o espaço de circulação é menor devido à área de espaço construído ser mais elevada. Este plano do Polis apresenta também mais espaços de permanência constituídos pela Avenida Luísa Todi e uma praça no limite norte junto à cidade e por espaços verdes e largos que se distribuem ao longo da margem junto ao rio.

A situação construída em 1947 (C2) apresenta a menor percentagem de espaço público (34%). Na foto aérea de 1947 encontra-se a percentagem mais elevada referente a “outros elementos” (45%). O desenho respectivo desta fotografia demonstra uma vasta área laranja de espaço vazio sem definição, caracterizado como espaço “Terrain Vague”. Conseguimos ainda perceber que nos planos sobre propostas registam áreas mais elevadas de espaço público, demonstrando assim uma preocupação por parte das entidades promotoras em definir os espaços públicos diminuindo os espaços “Terrain Vague”. No entanto, é de ressaltar que a maior percentagem contabilizada de espaço público com 54%, na proposta de 1931 (P1), foi atingida quase na totalidade várias décadas depois, no ano de 2013 (C5) (aqui contabiliza-se 51% de espaço público).

Destaca-se o facto da maior percentagem de espaço público

(54%), presente na proposta de 1931, ter sido atingida quase na totalidade várias décadas depois, no ano de 2013 (C5) (aqui contabiliza-se 51% de espaço público), onde prevalecem os espaços de permanência.

Os valores de espaço público encontrados quer nas propostas de planos, quer nas situações construídas (entre 34% e 54%) são na sua maioria superiores aos estabelecidos por Krier (1999) como óptimos. Krier (1999) desenhou um padrão modelo de quantificação para o espaço público onde o óptimo oscila entre 25% e 35%. Estas percentagens correspondem a um tipo de desenho urbano diferente daquele que podemos observar na faixa de terreno da frente ribeirinha de Setúbal e analogamente de outras frentes ribeirinhas onde prevalecem vastas áreas de espaço público abertas ao rio.

A análise aos elementos constituintes do espaço público é apresentada na figura 64 onde são exibidas as respectivas percentagens de área de permanência e área de circulação dos diferentes planos.

Na figura 64 destaca-se a carta de 1900 por apresentar a percentagem mais elevada de área de espaço de permanência (73%) e a menor percentagem de área de circulação (27%) em relação aos planos propos-

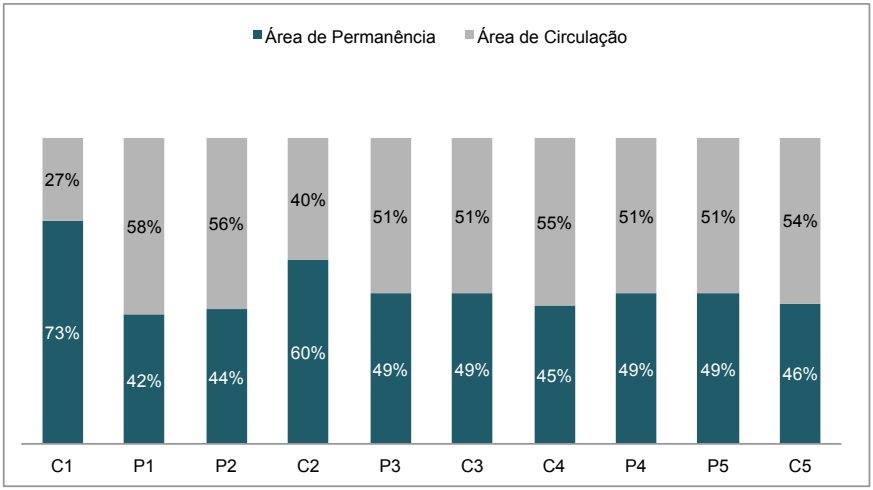


Figura 64 - Relação entre as áreas de permanência e áreas de circulação nos 10 planos

tos e às fases de construção. Ao observar o respectivo desenho constata-se a contribuição da avenida Luísa Todi para esta elevada percentagem de área de permanência do espaço público. A percentagem de circulação é baixa devido ao elevado espaço de "Terrain Vague" existente.

Com o auxílio dos desenhos mostra-se que a área de espaço de permanência em 1900 é composta pela avenida Luísa Todi e uma praça, ambos presentes nas 9 cartas, e apenas mais três largos localizados junto à avenida. As outras 8 cartas apresentam valores mais altos, pois além da avenida e da praça que representam grande parte da área de permanência, são introduzidos espaços verdes com áreas elevadas, aumentado assim o valor desta área.

Todos as cartas referentes ao construído e proposto excepto o C1 (1900) variam na percentagem de área de permanência, com valores entre os 42% e os 60%, e de área de circulação, com valores entre os 40% os 58%.

O plano 1 (1931) apresenta a maior percentagem de área de circulação com 58%. Com base no desenho deste plano observa-se que além de não existirem muitos espaços de permanência, as ruas são muito largas em várias zonas da frente ribeirinha.

Os desenhos mostram uma diferença significativa da área de circulação do ano de 1900 (C1) para os restantes planos e fases construídas, que se deve ao avanço da frente ribeirinha sobre o rio.

Pode-se ainda agrupar P3 (1955), C3 (1967), P4 (1995) e P5 (2004) por apresentarem as mesmas percentagens de área de espaço de permanência e área de circulação 49% e 51% respectivamente. Os desenhos (Figuras 39, 43, 51 e 55) mostram que as mesmas percentagens de área de permanência e de circulação são apresentadas de formas diferentes. Ou seja, a carta de 1967 apresenta apenas 4 espaços de permanência: a avenida, a praça e dois espaços verdes na margem junto ao rio, todavia as outras duas propostas, para além de apresentarem os mesmos 4 espaços de 1967, mostram mais 5 e 7 espaços de permanência, respectivamente

para 1995 e para 2004. Já o P3 (1955) mostra uma distribuição diferente dos espaços de permanência. O plano de 1955 mantêm a avenida, a praça e o jardim à beira rio, presentes também nas restantes cartas excepto a C1 (1900), mas introduz três largos e dois espaços verdes. O P3 é o único plano que concentra todos os espaços verdes no lado nascente da frente ribeirinha contrariamente ao que revelam a maior parte das situações analisadas, que distribuem-nos ao longo da margem junto ao rio.

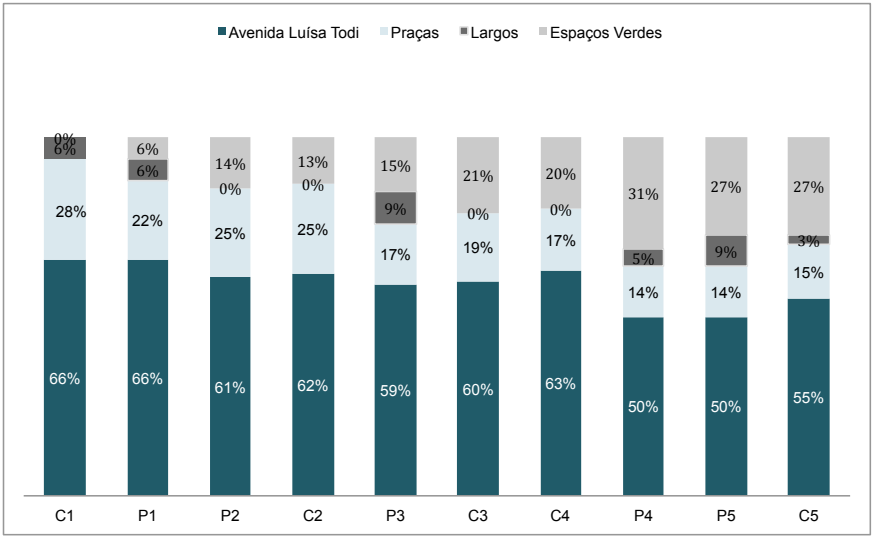


Figura 65 - Percentagens dos espaços de permanência dos 10 planos

A figura 65 revela a estrutura dos espaços que constituem a área de permanência analisada anteriormente. Verifica-se que a área de permanência em todos os planos e nas várias fases de construção se deve-se em grande parte à avenida Luísa Todi.

Apenas uma praça se mantém ao longo dos anos. Todavia, como observado na figura 65, a área desta praça vai diminuindo. Em 1900 (C1) a área da praça correspondente a 28% do espaço público e em 2013 esta percentagem desce para os 15%. Os desenhos das cartas mostram que

ao longo dos anos a diminuição da praça se deve à introdução de edificado neste espaço.

A percentagem de largos é diminuta variando entre 0% e 9% do espaço público. Cabe ao plano 5, correspondente à proposta do Polis, a maior percentagem de área de largos, ou seja, os 9%. P2 (1943), C2 (1947), C3 (1967) e C4 (1989) não foi contabilizada nenhuma área de largos.

Por outro lado, a área de espaços verdes aumenta ao longo dos anos com percentagens entre os 0% e os 31%. Em 1900 não foram registados espaços verdes e na proposta de 1995 (P4) registou-se a maior percentagem de área de espaços verdes de 31%. Importante referir o facto da maior parte destes espaços verdes localizarem-se em todas as cartas ao longo do limite sul da frente ribeirinha.

Análise Qualitativa dos Espaços Públicos

2.4

1. Caracterização Morfológica dos Espaços Públicos não Lineares

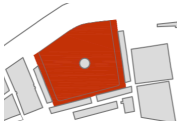
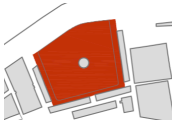
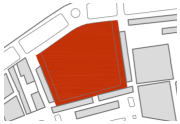
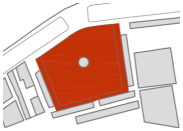
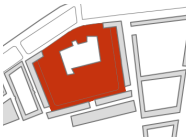
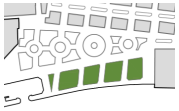
O estudo dos 4 espaços públicos da frente ribeirinha registados nos 10 planos está sistematizado na figura 66.

Com base na figura 66 conseguimos perceber que o largo José Afonso é o único espaço público presente nos primeiros aterros da frente ribeirinha de Setúbal, como se verifica em 1900, permanecendo até 2013. No entanto, devido à construção de novo edificado a sua área diminuiu progressivamente. Em 2013 verifica-se a realização da proposta do auditório ao ar livre presente no plano do Polis (2004), construído em 2005.

O jardim Eng. Luís da Fonseca é introduzido no plano das obras do porto em 1931. Nos planos de 1931 e 1943 este jardim apresenta um desenho idêntico, mas no entanto, o espaço é implementado com outra definição abrangendo uma área maior que permanece semelhante até 2013.

Em relação à construção do Parque Urbano de Albarquel em 2013, podemos comprovar que é proposto no plano de 1995 e no Polis em 2004 (proposta original do Plano de Pormenor de 1992) de forma a substituir o parque de campismo que existia.

Por fim, verifica-se que para a zona do jardim da Saúde, proposta do Polis, o plano de 1995 já propunha um espaço verde, embora com menores dimensões.

C1 (1900)	P1 (1931)	P2 (1943)	C2 (1947)	P3 (1955)
				
Parque das Escolas	Parque das Escolas	Parque das Escolas	Parque das Escolas	Largo José Afonso
				
	Jardim à beira-mar	Jardim à beira-mar	Jardim à beira-mar	Jardim Eng. Luís da Fonseca

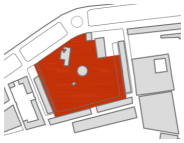
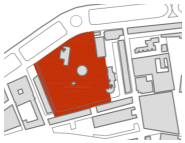
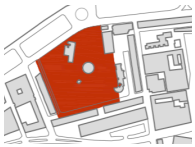
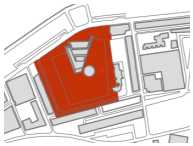
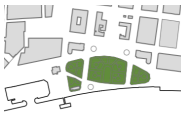
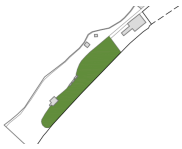
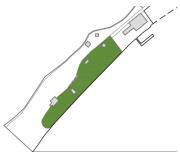
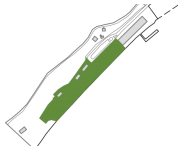
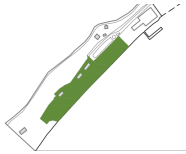
C3 (1967)	C4 (1989)	P4 (1995)	P5 (2004)	C5 (2013)
				
Largo José Afonso	Largo José Afonso	Largo José Afonso	Largo José Afonso	Largo José Afonso
				
Jardim Eng. Luís da Fonseca	Jardim Eng. Luís da Fonseca	Jardim Eng. Luís da Fonseca	Jardim Eng. Luís da Fonseca	Jardim Eng. Luís da Fonseca
				
Parque de Campismo da Toca do Pai Lopes	Parque de Campismo da Toca do Pai Lopes	Parque Urbano de Albarquel	Parque Urbano de Albarquel	Parque Urbano de Albarquel
				
		Jardim / Praia da Saúde	Jardim / Praia da Saúde	Jardim / Praia da Saúde

Figura 66 - Ficha de caracterização morfológica do espaço público não linear









2. Largo José Afonso







Ficha de Caracterização

Nome: Largo José Afonso

Localização: Interna Forma: Trapezoidal

Área: 24300 m2 (aprox.)

Altura média dos edifícios: 8 metros

Edifícios Emblemáticos: Nenhum

Serviços e Comércio: Segurança Social, Espaço da Juventude e Cafés.

Equipamentos no espaço: Auditório José Afonso.

Mobiliário Urbano: Bancos, caixotes do lixo, ecopontos e bocas de incêndio.

Iluminação: Candeeiros de rua e projectores de grande dimensão.

Arte Pública: Graffiti no Alçado Oeste do Auditório José Afonso e Fonte.



Figura 67 - Planta de localização do Parque José Afonso

Permeabilidade

Acesso pedonal: Fácil acesso pedonal. Passadeiras. A via a poente é em calçada o que torna o trânsito mais lento constituindo maior segurança para o atravessamento dos peões.
Acesso automóvel: O largo ligado a norte à avenida principal da cidade, a Avenida Luísa Todi, é limitado por vias de trânsito.
Transportes Públicos: Paragem de autocarros no limite norte (Av. Luísa Todi)
Estacionamento: A nascente e a sul no extremo direito do espaço público.

Conforto e Imagem

Pavimento: O largo é composto maioritariamente por terra batida e limitado por calçada.
Vegetação: O espaço é limitado por árvores. Ao centro existe vegetação pontual e uma fonte composta por grandes árvores que proporcionam uma vasta área de sombra.
Legibilidade: O largo é um espaço de fácil entendimento, mas o Auditório dificulta a visibilidade de todo o espaço.
Ruído: As dimensões do Largo conseguem filtrar o ruído automóvel e proporcionar um ambiente calmo e tranquilo.
Salubridade: Limpo e o mobiliário urbano está em bom estado. O pavimento apresenta-se descuidado.
Segurança: Aparentemente seguro devido à grande abertura para a Avenida Luísa Todi.

Os gráficos abaixo representam uma síntese da análise de uma semana no inverno e ourtra no verão.

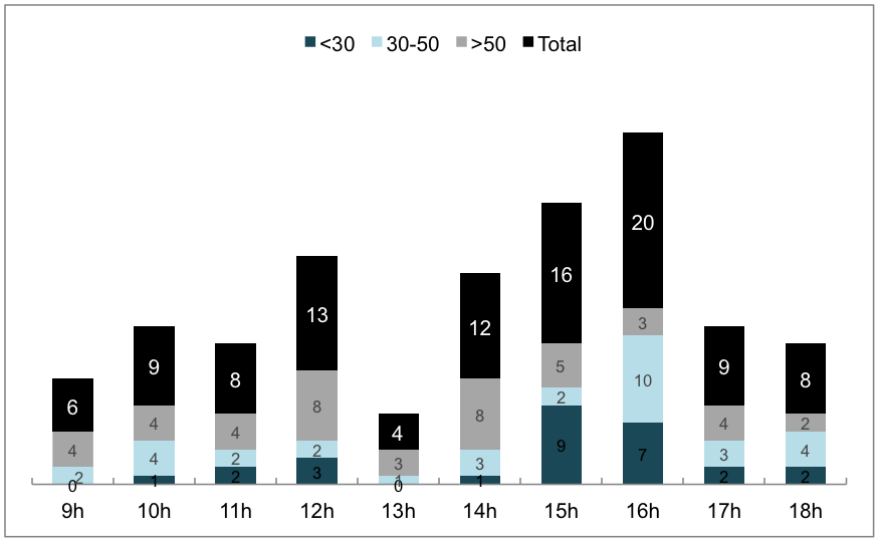


Figura 68 - Contagem de pessoas de um dia de inverno no largo. **Total: 105 pessoas**

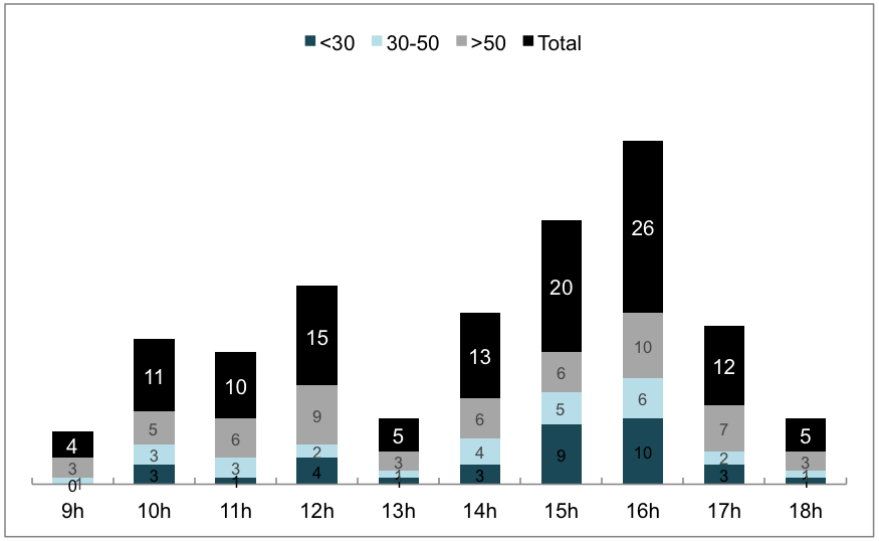


Figura 69 - Contagem de pessoas de um dia de verão no largo. **Total: 121 pessoas**



Figura 70 - Principais percursos realizados pela população



Figura 71 - Principais Usos: Zonas mais utilizadas pela população







3. Jardim Eng. Luís da Fonseca







Ficha de Caracterização

Nome: Jardim Engenheiro Luís da Fonseca

Localização: Interna

Forma: Rectangular

Área: 17000 m2 (aprox.)

Altura média dos edifícios: 6 metros

Edifícios Emblemáticos: Alfândega, Brigada Fiscal - GNR, APSS, Capitania do porto de Setúbal, Inatel, Reserva Nacional do Estuário do Sado.

Serviços e Comércio: Restaurante.

Equipamentos no espaço: Café fechado, Instalações sanitárias públicas fechadas.

Mobiliário Urbano: Bancos, zonas de merenda com mesas e bancos, mobiliário infantil, caixotes do lixo e bocas de incêndio.

Iluminação: Candeeiros.

Arte Pública: Estátua, Santa, elemento vertical.



Figura 72 - Planta de localização do Jardim Eng. Luís da Fonseca

Permeabilidade

Acesso pedonal: Fácil acesso. Apenas acessível pelos lados norte e este.
Acesso automóvel: O acesso automóvel é feito unicamente pela Avenida Jaime Rebelo, localizada a norte do jardim.
Transportes Públicos: Nenhuma paragem de autocarro. Perto do catamarã que faz ligação a Tróia.
Estacionamento: Zonas de estacionamento a norte e oeste.

Conforto e Imagem

Pavimento: O jardim é limitado por calçada que é estendida para o seu interior criando vários percursos entre áreas verdes.
Vegetação: O jardim é composto maioritariamente por árvores que proporcionam excelentes zonas de sombra.
Legibilidade: A imensa vegetação torna difícil a visibilidade de todo o espaço, no entanto as ruas adjacentes e os percursos no jardim têm boa visibilidade.
Ruído: A proximidade do rio e a vasta área arborizada filtram o ruído da via no limite sul do jardim.
Salubridade: O espaço encontra-se limpo e os equipamentos e mobiliário urbano estão em bom estado.
Segurança: Perante a existência do restaurante e movimento de pessoas, o espaço não aparenta ser um local inseguro.

Os gráficos abaixo representam uma síntese da análise de uma semana no inverno e ourtra no verão.

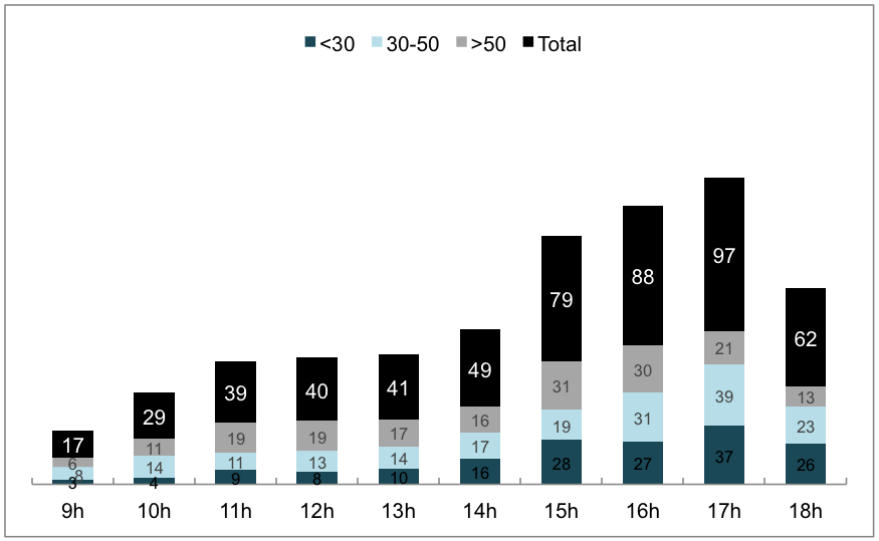


Figura 73 - Contagem de pessoas de um dia de inverno no jardim **Total: 541 pessoas**

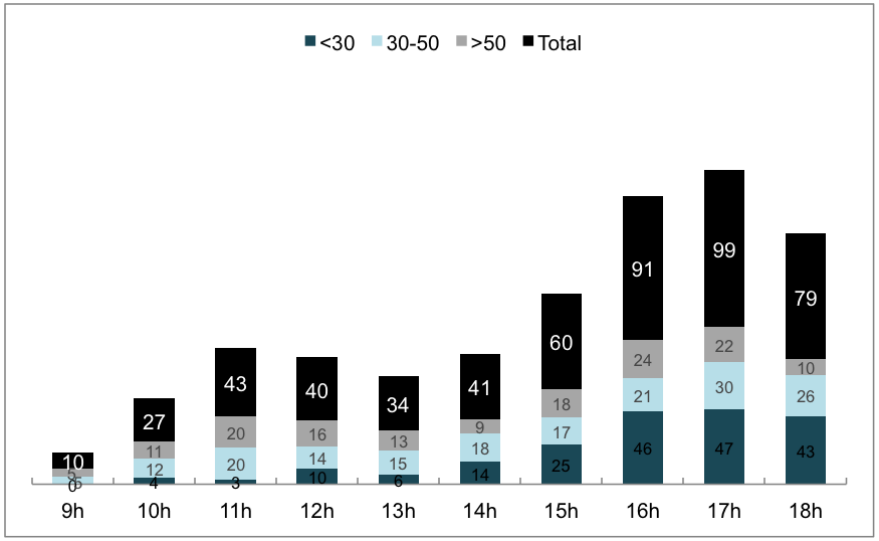


Figura 74 - Contagem de pessoas de um dia de verão no jardim **Total: 524 pessoas**

Usos e Actividades

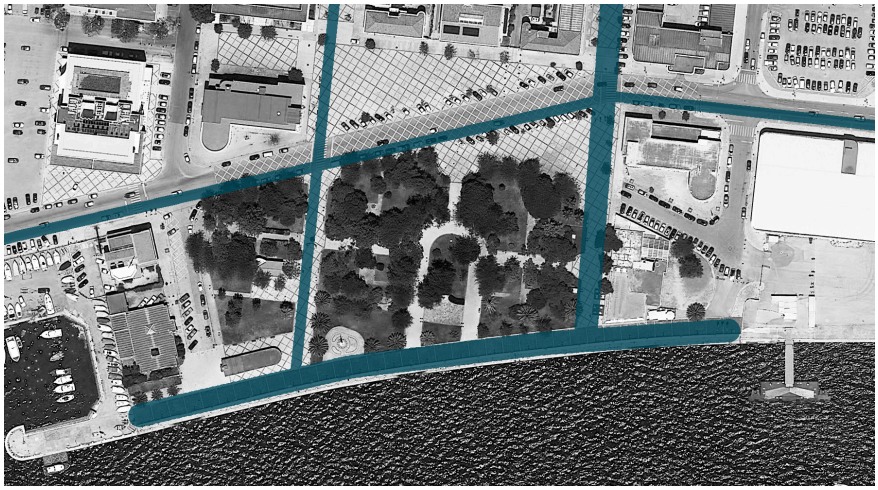


Figura 75 - Principais percursos realizados pela população

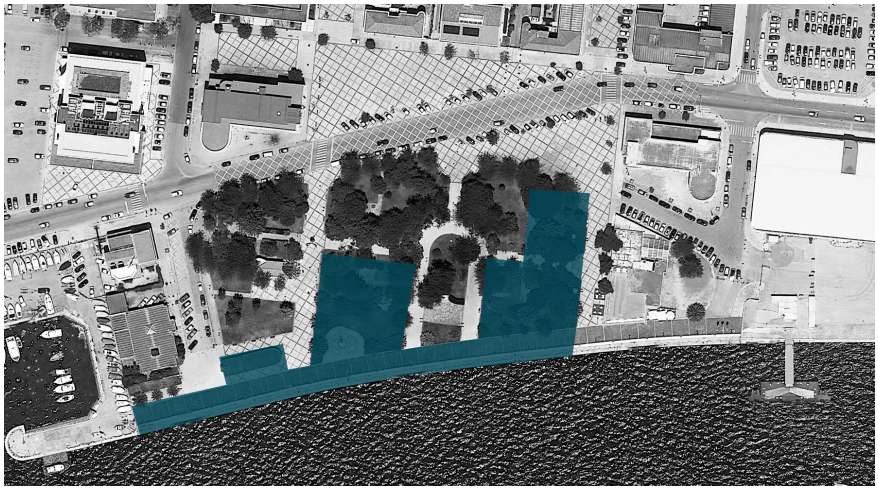
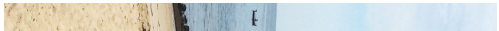


Figura 76 - Principais Usos: Zonas mais utilizadas pela população









4. Jardim / Praia da Saúde







Ficha de Caracterização

Nome: Jardim e Praia da Saúde

Localização: Interna

Forma: Rectangular

Área: 24000 m2 (aprox.)

Altura média dos edifícios: 6 metros.

Edifícios Emblemáticos: edifício da Lota.

Serviços e Comércio: Um café

Equipamentos na área do espaço público: Café, instalações sanitárias públicas.

Mobiliário Urbano: O jardim encontra-se equipado com vários bancos, mesas, caixotes do lixo.

Iluminação: Candeeiros no parque que lhe proporcionam uma boa iluminação.

Arte Pública: Duas estátuas.



Figura 77 - Planta de localização do Jardim / Praia da Saúde

Permeabilidade

Acesso pedonal: Fácil acesso pedonal feito pelos lados norte, este e oeste.
Acesso automóvel: O espaço é limitado por uma via de trânsito a Norte facilitando o acesso automóvel.
Transportes Públicos: Não existe nenhum acesso por transporte público.
Estacionamento: Existe estacionamento ao longo do limite norte do jardim e da praia.

Conforto e Imagem

Pavimento: Calçada e relva na zona do jardim. Areia na zona da Praia. No percurso do limite norte existe uma ciclovia com pavimento apropriado.
Vegetação: Árvores ao longo da ciclovia e vegetação mais densa no jardim.
Legibilidade: A forma do espaço e a pouca vegetação permitem uma boa leitura de todo o jardim e praia.
Ruído: Espaço calmo. A vegetação colocada no extremo norte filtra o ruído da via adjacente ao espaço.
Salubridade: O espaço encontra-se limpo.
Segurança: O espaço parece seguro devido à sua abertura para a via a norte.

Os gráficos abaixo representam uma síntese da análise de uma semana no inverno e ourtra no verão.

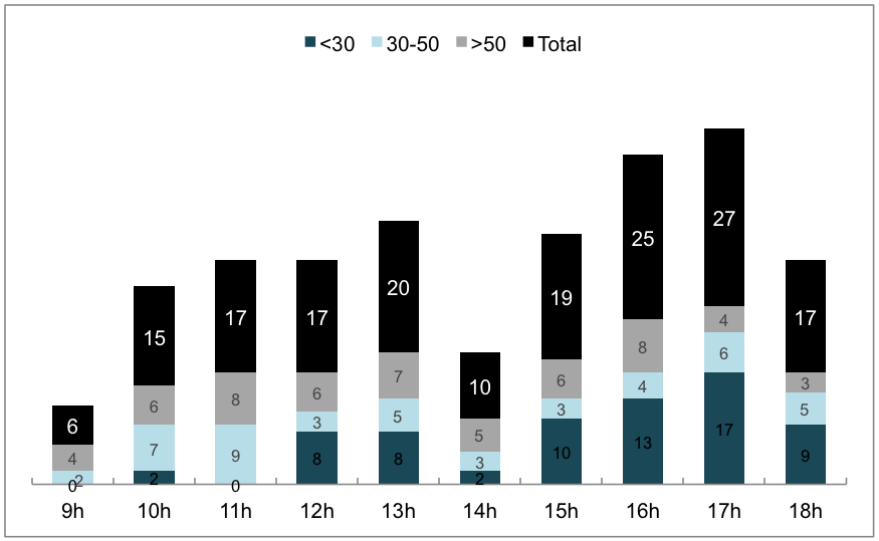


Figura 78 - Contagem de pessoas de um dia de inverno no jardim **Total: 173 pessoas**

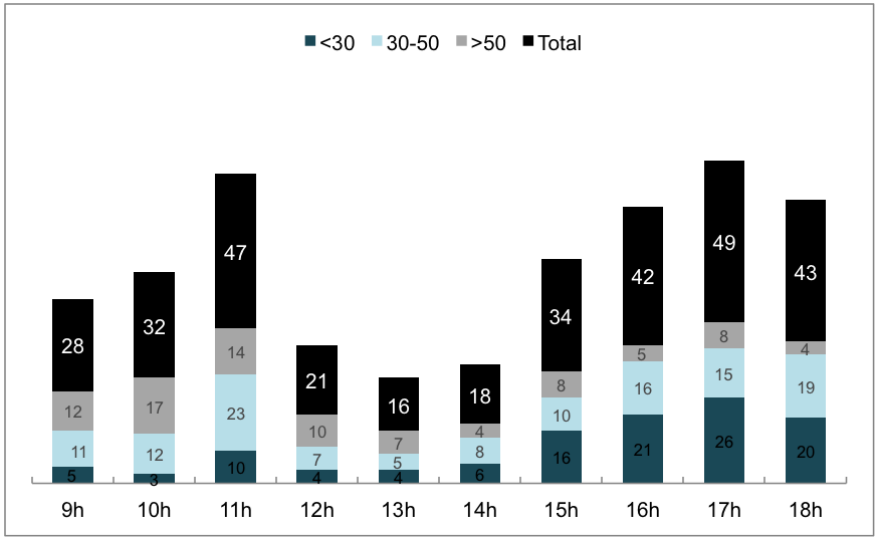


Figura 79 - Contagem de pessoas de um dia de verão no jardim **Total: 330 pessoas**

Usos e Actividades

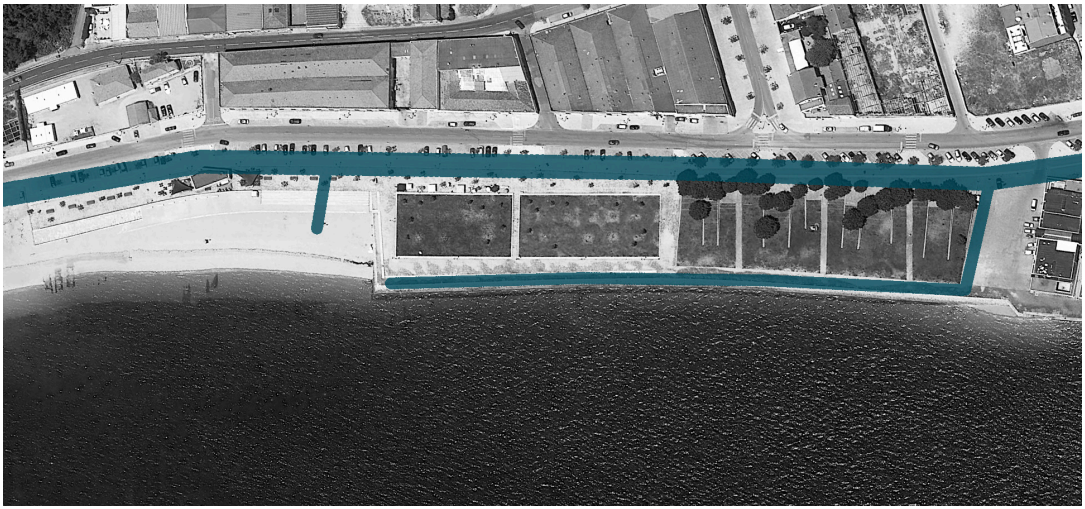


Figura 80 - Principais percursos realizados pela população



Figura 81 - Principais Usos: Zonas mais utilizadas pela população









5. Parque Urbano de Albarquel







Ficha de Caracterização

Nome: Parque Urbano de Albarquel

Localização: Externa

Forma: Rectangular

Área: 19800 m2 (aprox.)

Altura média dos edifícios: Existência de apenas 1 edifício devoluto de 4 metros de altura junto à entrada do parque.

Edifícios Emblemáticos: Nenhum edifício emblemático.

Serviços e Comércio: 1 café e 1 restaurante.

Equipamentos: Café, instalações sanitárias públicas, clube náutico.

Mobiliário Urbano: O parque encontra-se equipado com bancos, mesas, mobiliário infantil, equipamento desportivo e caixotes do lixo.

Iluminação: Existem vários candeeiros no parque que lhe proporcionam uma boa iluminação.

Arte Pública: Inexistente.



Figura 82 - Planta de localização do Parque Urbano de Albarquel

Permeabilidade

Acesso pedonal: O espaço é facilmente acedido pela frente ribeirinha.
Acesso automóvel: O acesso automóvel é feito unicamente pela zona nascente do parque.
Transportes Públicos: Nenhum transporte público faz ligação ao parque.
Estacionamento: O parque dispõe de um estacionamento à entrada.

Conforto e Imagem

Pavimento: O parque é constituído por calçada e relva.
Vegetação: O parque é composto maioritariamente por árvores que proporcionam excelentes zonas de sombra.
Legibilidade: A existência de muita vegetação torna difícil a visibilidade de todo o espaço em algumas zonas, mas no todo, o parque é facilmente entendido por quem o usufrui.
Ruído: A proximidade do rio e a vasta área arborizada que envolve o parque proporciona um ambiente calmo longe do ruído da cidade.
Salubridade: O espaço encontra-se limpo e os equipamentos e mobiliário urbano estão em bom estado.
Segurança: O espaço não tem segurança fixa, mas com a existência do café e devido ao seu movimento, o espaço não aparenta ser inseguro.

Os gráficos abaixo representam uma síntese da análise de uma semana no inverno e ourtra no verão.

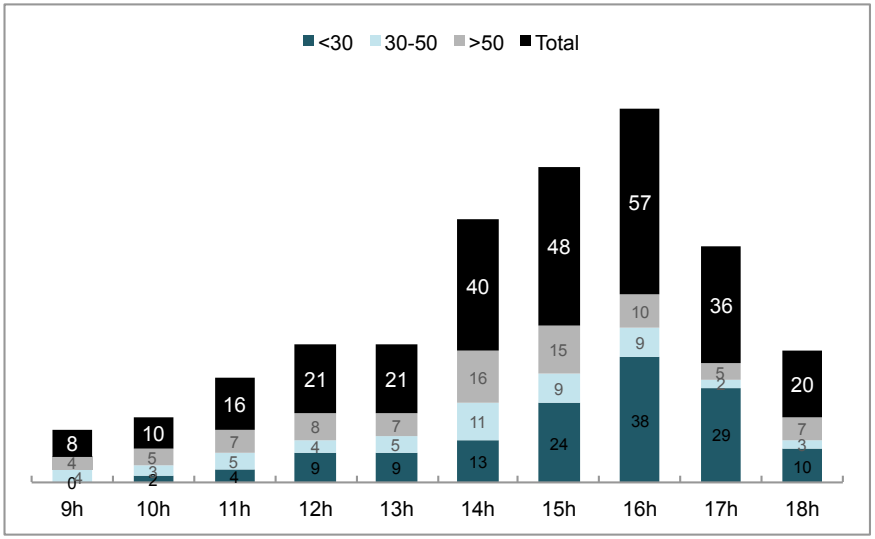


Figura 83 - Contagem de pessoas de um dia de inverno no parque **Total: 277 pessoas**

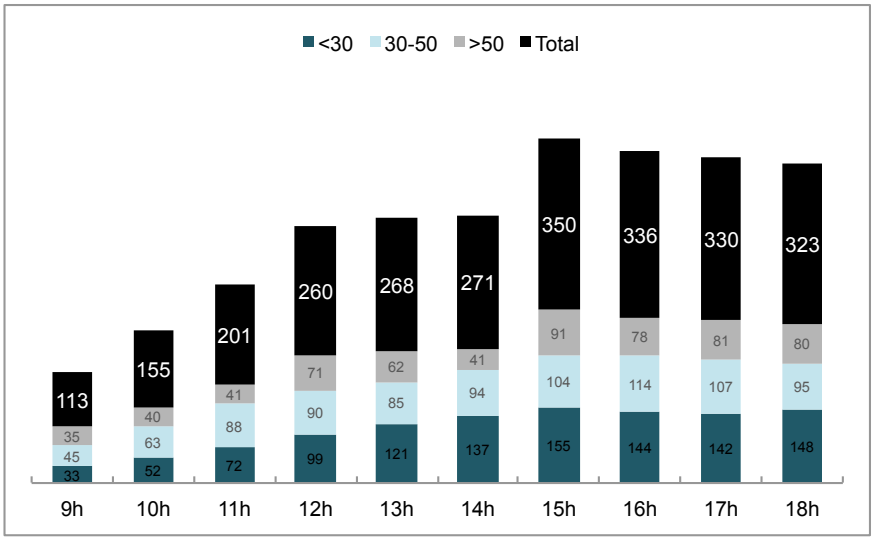


Figura 84 - Contagem de pessoas de um dia de verão no parque **Total: 2607 pessoas**

Usos e Actividades

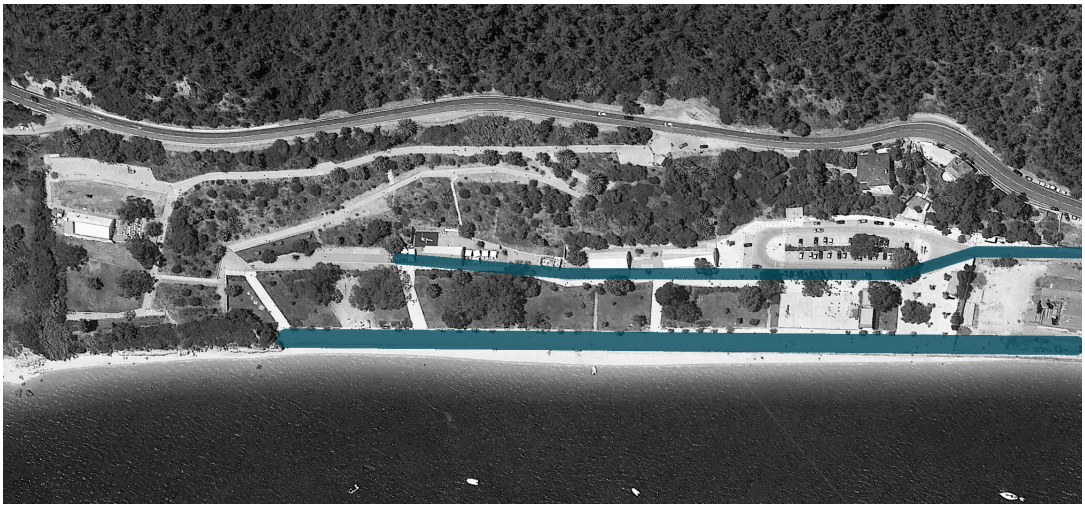


Figura 85 - Principais percursos realizados pela população

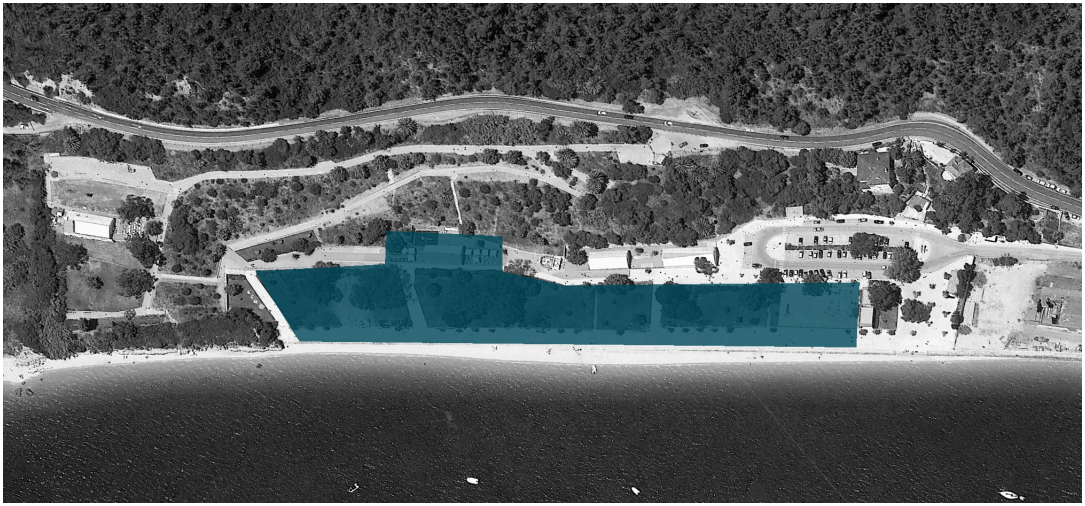


Figura 86 - Principais Usos: Zonas mais utilizadas pela população

6. Avenida Luísa Todi

As figuras 87 e 88 presentes nas páginas seguintes mostram o impacto que a avenida Luisa Tódi provoca na articulação da cidade com o rio. Perante a análise das várias perspectivas apresentadas na figura 88 verifica-se que a avenida Luísa Todi de um modo geral é uma barreira visual da cidade para o rio devido, essencialmente, à imensa vegetação e elementos decorativos, que se encontram na mesma.





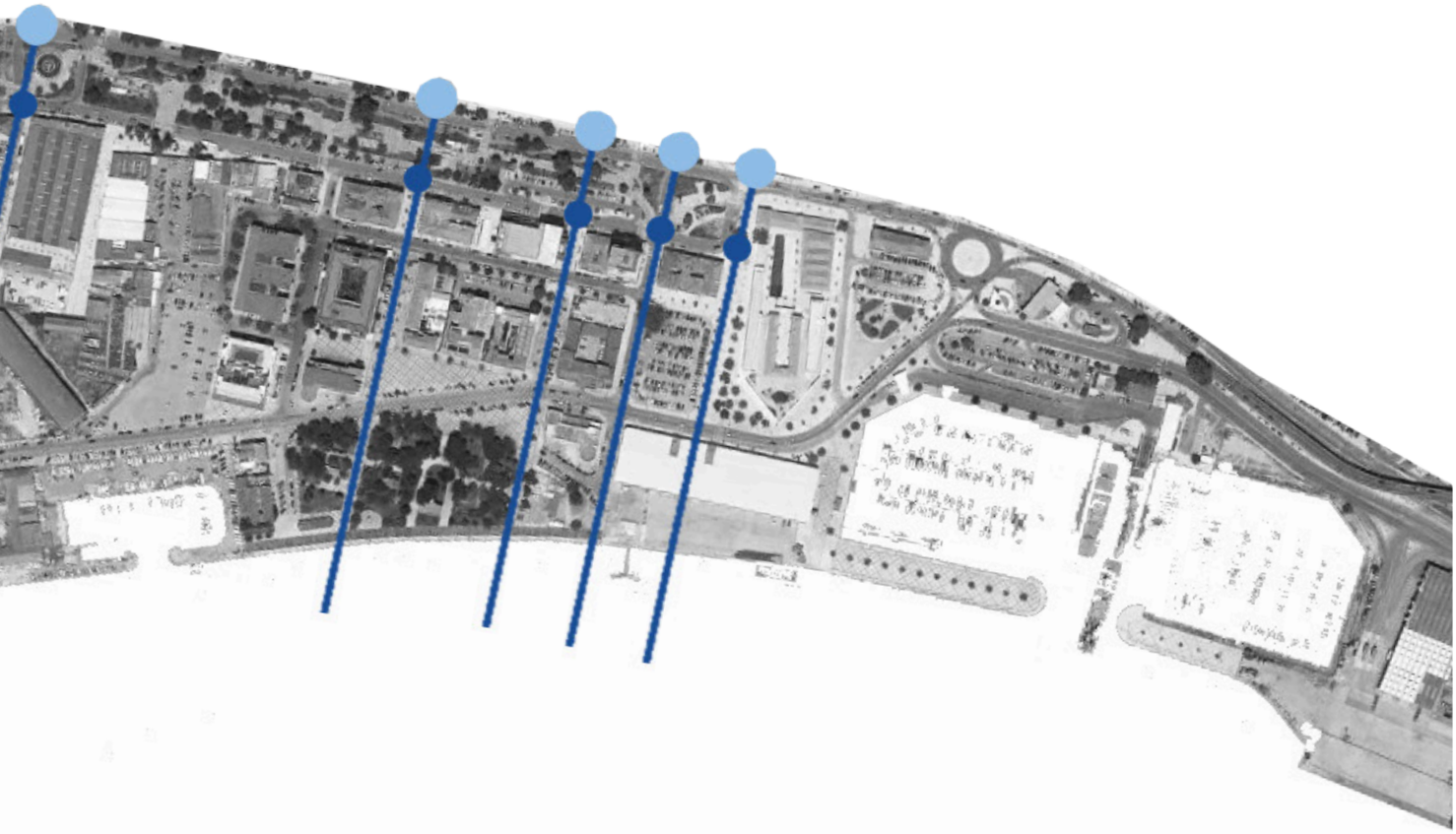


Figura 87 - Eixos fotografados para a análise



Figura 88 - Fotografias respectivas aos eixos analisados

Conclusão

Perante a análise realizada na presente investigação verifica-se que tal como indicado na introdução deste artigo, o plano Polis contribuiu para o aumento da área de espaço público na frente ribeirinha de Setúbal e para a qualificação destes espaços segundo as práticas de planeamento das frentes ribeirinhas europeias (BONILLO et al, 1992; BRUTTOMESSO, 1993; BUSQUETS, 1993; CHALINE, 1994; HOYLE, 1998; MEYER, 1999).

Na análise quantitativa dos espaços públicos realizada nesta dissertação concluiu-se que o P1 (1931), C4 (1989) e o P5 (2004) apresentam 23% de massa total e 77% de vazio total (Figura 62). O vazio e o construído apresentam as mesmas percentagens de ocupação nestas três diferentes propostas, à semelhança do observado por Sampayo (2011) na análise das propostas para a Baixa de Lisboa pós-terramoto de 1755. Esta verificação nos diversos desenhos urbanos evidência o papel das características geográficas existentes na definição dos espaços a uma macro escala.

Os planos de propostas analisados (1931, 1943, 1955, 1995 e 2004) apresentam percentagens mais elevadas de espaço público, ao contrário do que acontece nas fases de construção onde foram registadas percentagens mais baixas. O espaço público parece ser secundário aquando da construção, algo que pode ser explicado pelo menos valor destes espaços para os promotores privados. No entanto, observa-se um aumento progressivo de espaço público efectivamente construído ao longo do tempo. Este aumento resultou da implementação de algumas propostas de espaço público presentes nos vários planos, sobretudo com a execução do plano Polis.

No entanto, apesar dos 5 planos apresentarem percentagens de espaço público mais elevadas face ao construído, não se observou grandes oscilações de valores. Ou seja, os planos de 1931 e de 2004 apresentam a mesma e a mais elevada percentagem de espaço público, 54%. Todavia, em 1931 o espaço público divide-se em 58% de espaço de circulação e 42% de espaço de permanência, e o plano do Polis (2004) apresenta 51% de espaço de circulação e 49% de espaço de permanência, introduzindo desta forma mais espaços de estar distribuídos ao longo da

margem do rio.

Pode-se ainda agrupar P3 (1955), C3 (1967), P4 (1995) e P5 (2004) por apresentarem as mesmas percentagens de área de espaço de permanência e área de circulação 49% e 51% respectivamente. Os desenhos (Figuras 39, 43, 51 e 55) mostram que as mesmas percentagens de área de permanência e de circulação são apresentadas de formas diferentes. Ou seja, a carta de 1967 apresenta apenas 4 espaços de permanência: a avenida, a praça e dois espaços verdes na margem junto ao rio, todavia as outras duas propostas, para além de apresentarem os mesmos 4 espaços de 1967, mostram mais 5 e 7 espaços de permanência, respectivamente para 1995 e para 2004. Já o P3 (1955) mostra uma distribuição diferente dos espaços de permanência, tratando-se do único plano que concentra todos os espaços verdes no lado nascente da frente ribeirinha contrariamente ao que revelam a maior parte das situações analisadas, que distribuem-nos ao longo da margem junto ao rio. A especificidade do espaço depende, assim, da definição do espaço público nos elementos que o compõem e na forma como estes se articulam.

Através da criação de novos espaços públicos e da qualificação de espaços públicos existentes o Polis contribuiu para uma maior ligação da cidade ao rio, que já se enunciava na proposta de plano de 1931.

Perante a análise qualitativa dos espaços públicos realizada neste trabalho verificou-se que o largo José Afonso apresenta uma ocupação baixa tanto no inverno como no verão. O principal percurso deste espaço faz-se junto do lado da avenida Luísa Todi ou seja no limite do largo. Embora com uma configuração em planta que deveria proporcionar a estadia, o espaço é maioritariamente utilizado como percurso e não como espaço de permanência. Trata-se do maior espaço de permanência desenhado rigorosamente e implementado desde a construção dos primeiros aterros sobre o rio.

No entanto, perante a análise realizada observa-se que este espaço é face aos outros três, o menos utilizado pela população. Registou-se 105 pessoas num dia de inverno e 121 pessoas num dia de verão neste espaço. Também o jardim/praia da Saúde apresenta números baixos de

utilização. Verifica-se que a maior parte das pessoas que o utiliza ocupam a zona de praia existente, permanecendo o jardim adjacente bastante vazio. Registou-se 173 pessoas num dia de inverno e 330 pessoas num dia de verão.

Contrariamente, o jardim Eng. Luís Fonseca é bastante vivido tanto no inverno como no verão. Contabilizou-se 541 pessoas num dia de inverno e 524 pessoas num dia de verão.

Todavia, o parque Urbano de Albarquel é o espaço mais utilizado no verão, atingindo as 2607 pessoas nesta época do ano.

Desta forma, o jardim Eng. Luís Fonseca e o parque urbano de Albarquel são os espaços onde permanecem mais pessoas. Ambos apresentam maior diversidade de actividades como espaços de estar, zona infantil e restauração, abrangendo assim as diferentes faixas etárias.

Com ocupações diferenciadas os quatro espaços públicos aqui analisados reforçam a ligação da cidade ao rio. Todavia a avenida Luísa Todi constitui uma barreira visual entre a cidade e o rio. Situação que se poderá resolver em futura intervenção repensando a colocação da arte pública e da vegetação.

Verificou-se também que o programa Polis realizado para a frente ribeirinha de Setúbal sintetiza num único plano uma série de propostas equacionadas nos planos anteriores. A maior parte das propostas do Polis provém do primeiro plano de pormenor da zona ribeirinha de Setúbal elaborado em 1992, das quais destacam-se a reorganização do largo José Afonso, a construção de um parque urbano em Albarquel e a construção de edifícios de habitação e comércio, devido à sua concretização após a implementação do Plano de Pormenor do Polis.

Tal como indicamos na hipótese de trabalho os planos pós anos 90 e o plano POLIS contribuíram para o aumento da área de espaço público na frente ribeirinha de Setúbal e para a qualificação destes espaços segundo a ideologia das frentes ribeirinhas europeias onde se privilegia a ligação da cidade ao rio.

Perante os aspectos essenciais que contribuem para um desenvolvimento sustentável da frente ribeirinha (MATOS, 2002): i) a complementa-

ridade cidade/frente de água, ii) a vivência do lugar por parte da população local e iii) a qualidade do espaço público em termos físicos, constatou-se na maioria a sua integração no plano do Polis da frente ribeirinha de Setúbal. Verificou-se as boas condições dos espaços público existentes como a utilização da maioria destes pela população. No entanto a avenida Luísa Todi perante a vegetação e arte decorativa que incorpora, dificulta a complementaridade da cidade com a frente de água.

Bibliografia

ALEX, S. (2008) Projecto da Praça: Convívio e Exclusão no Espaço Público, São Paulo, SENAC.

ALMEIDA, D. (2009) Planeamento e Gestão de Frentes de Água - A Frente Ribeirinha Norte de Almada, Novos Espaços, Lisboa, Faculdade de Letras – Universidade de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

ALVES, F. (2003) Avaliação da Qualidade do Espaço Público Urbano: Proposta Metodológica, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

ALVES, J. (2009) De um Porto Industrial a um Porto Urbano. Processos de Transformação Portuária e Reabilitação Urbana, Lisboa, Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

AMBRÓSIO, R. (2003) Cronologia da Cidade de Setúbal, IPPAR. [Em linha]. [Consult. em 7 de Junho de 2015]. Disponível em: <http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=12826>.

APSS (1995) Plano de Ordenamento Ribeirinho de Setúbal – PORTSET, Setúbal, Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS).

BARONE, L. (2012) Lisboa 2100: Projectar a Frente Ribeirinha em Cenários de Alterações Climáticas. Integração Cidade-Porto, Lisboa, Faculdade de Arquitectura – Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

BARRETO, R (2003) Viana do Castelo, Pensar/Fazer Cidade: O processo Urbanístico na Segunda Metade do Século XX, Porto, Faculdade de Letras – Universidade do Porto, Dissertação de Mestrado.

BONILLO, J. et al (1992) Métropoles Portuaires en Europe, Marselha, Editions Parenthèses.

BRANDÃO, P. (2008) A Identidade dos Lugares e a sua Representação Colectiva: Bases de Orientação para a Concepção, Qualificação e Gestão do Espaço Público, Política de Cidades Do Polis XXI, n.º 3, Lisboa, DGOTDU.

BRITO, J., et al. (2011) Portugal e a Europa, Testemunhos de Protagonistas, Lisboa, Tinta-Da-China, Lda.

BRUTTOMESSO, R. (ed.) (1993) Waterfronts. A New Frontier for Cities on Water, Veneza, Città d´Acqua.

BUSQUETS, J. (1993) Los Proyectos de Renovación de Los “Frentes de Água”.

Em Pol, F. (coord.) Nueva Arquitectura Urbana en la Ciudad Europea, Valencia, UIMP, p. 74-81.

BUSQUETS, J. (2003) Los “waterfront” en la Rehabilitación Urbana Europea. AML Estuarium, Dossier Temático, n.º1, p. 5-8.

CARDOSO, F. (2009) Waterfronts: Cidades de Água, Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Dissertação de Mestrado.

CARMONA, M. et al. (2003) Public Spaces - Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design, Oxford, Architectural Press.

CARVALHO, L.M.A.C. (2009) A Importância do Rio na Cidade. Análise do Risco de Inundação do Perímetro Urbano da Cidade de Leiria, Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

CHALINE, C. (dir.) (1994) Ces Ports qui créèrent Les Villes, Paris, L´Harmattan.

CMS (2008) Candidatura ao QREN Aprovada, Plano Integrado de Valorização da Zona Ribeirinha de Setúbal, Setúbal, Câmara Municipal de Setúbal (CMS).

CORLUKA, T. (2003) Urban Space Recycling. Industrial Sites an City Waterfront. Method and Application in the Processof Urban Regeneration, Porto, Universidade do Porto, Dissertação de Mestrado.

COSTA, J. (2006) La Ribera Entre Proyectos: Formación y Transformación del Territorio Portuario, A Partir del Caso de Lisboa, Barcelona, Escola Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona - Universidade Politécnica de Catalunha, Tese de Doutoramento.

COSTA, R. (2009) Cidades de Água. Relação entre as Cidades e as suas Frentes de Água, Lisboa, Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

DIAS, F. (1999) Tipologia de Espaços Urbanos – Análise Toponímica. In III Jornadas sobre Toponímia de Lisboa, Lisboa, CML, p. 303-310.

DOUMPA, V. (2012) Music in Public Space. Changing Perception Urban Experience?, Master Thesis, Utrecht, Urban Geography - Faculty of Geosciences - University of Utrecht.

EVANGELISTA, A. (2011) Indicador Governância e Gestão Sustentável: Avaliação das Intervenções Polis nas Frentes Ribeirinhas do Cacém e de Leiria, Lisboa,

Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

ESTEVENS, A. (2005) A Reabilitação de Frentes de Água como Modelo de Valorização Territorial. In X Colóquio Ibérico de Geografia - A Geografia Ibérica no Contexto Europeu. Évora, Universidade de Évora, p. 1-14.

FARIA, C. (1981) Novo Fenómeno Urbano, Aglomeração de Setúbal, Lisboa, Assírio e Alvim.

FAVA, N. (2004) Progetti e Processi in Conflitto: il Fronte Marittimo di Barcellona, Barcelona, Universidade Politécnica de Catalunha, Tese de Doutoramento.

FERNANDES, J. (2002) Reabilitação Urbana: Experiências Recentes do Programa Polis. Cidades - Comunidades e Territórios, n.º 5, p. 69-79.

FERREIRA, S. (2006) A Integração e o Acompanhamento da Componente Ambiental no Programa Polis, Monte de Caparica, Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

FERREIRA, V. e CASTRO, A. (1999) Cidades de Água: A Lenta Descoberta da Frente Marítima de Lisboa. A Cidade da Expo' 98, Lisboa, Bizâncio, p. 17-40.

FONSECA, R. (2012) Cidades e Frentes Ribeirinhas. Integração Infra-Estrutural e Multifuncionalidade de Espaços e Cenários, Lisboa, Faculdade de Arquitectura – Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

GIOVINAZZI, O. e GIOVINAZZI, S. (2008) Waterfront Planning – a Window of Opportunities for Post-disaster Reconstruction. In 4th Internacional I-Rec Conferance Building – Resilience: achieving effective post-disaster reconstruction, s/p. [Em linha]. [Consult. em 23 de Janeiro de 2015]. Disponível em: <http://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/10092/3987/1/12625558_Giovinazzi.pdf>.

GOMES, C. e AMARAL, M. (2005) Metodologia da Pesquisa Aplicada ao Lazer, Brasília, SESI – Departamento Nacional.

GORJÃO, A. (2013) Renovação de Frentes Ribeirinhas: O Caso da Frente Ribeirinha Oriental de Lisboa, Lisboa, ISCTE– Instituto Universitário de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

GRANDE, N. (2000) Espaço Público em Waterfronts: Entre o Design e o Desígnio urbano. Fazer Cidade: Planos, Estratégias e Desígnios. Espaço Público e a Interdisciplinaridade, Lisboa, Centro Português de Design, p. 119-123.

HOYLE, B. (1988) Development dynamics at the port-city interface. In HOYLE, B. et al. (eds) Revitalizing the waterfront – International dimensions of docklands redevelopment, London, New York, Belhaven Press.

JUNTA AUTONOMA DAS OBRAS DO PORTO DE SETÚBAL (1949) Porto de Setúbal, Setúbal, Escola Tipográfica do Orfanato Municipal.

KOSTOF, S. (2005) [1992] The City Assembled. The Elements of Urban Form through History, Londres, Thames and Hudson.

KRIER, L. (1999) Arquitectura: Escolha ou Fatalidade, Lisboa, Estar Editora.

LÔBO, M. (1995) [1993] Planos de Urbanização à Época de Duarte Pacheco, Porto, FAUP Publicações, DGOTDU.

LOPES, A. (2005) Percepção e Forma do Espaço Público Urbano, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Relatório do Trabalho de Fim de Curso de Arquitectura Paisagística.

LOUREIRO, A. (1909) Os Portos Marítimos de Portugal e Ilhas Adjacentes, Vol. IV, Lisboa, Imprensa Nacional, p. 19-88.

LOURENCO, T. (2011) Construir no Construído: Redescobrir a Frente de Água como Estrutura d Espaço Público da Cidade, Lisboa, Faculdade de Arquitectura – Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

MAGALHÃES, M. (1992) A Evolução do Conceito de Espaço Verde Público Urbano. In AGROS, 2 (Julho-Dezembro 1992), p. 10-18.

MAGALHÃES, M., et al. (1992) Espaços Verdes Urbanos, Lisboa, Direcção Geral do Ordenamento do Território.

MAOTDR (2001) Viver Setúbal, Programa Polis, Viver as Cidades, Lisboa, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (MAOTDR).

MATOS, M. (2002) Espaço Público na Metrópole Contemporânea – O caso da Frente Ribeirinha de Santa Apolónia / Terreiro do Trigo, Lisboa, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

MERLIN, P. e CHOAY, F. (1996) [1988] Dictionnaire de L'Urbanisme et de L'Aménagement, Paris, Presses Universitaires de France.

MESQUITA, A. (1998) A Reconversão de Espaços Urbano-Portuários: O Caso de Lisboa, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

MEYER, H. (1999) City and Port. Urban Planning as a Cultural Venture in London, Barcelona, New York and Rotterdam, Utreque, International Books.

OCHOA, R. (2007) Espaço Público e Frente de Água (Repensar o Limite). In Internacional Seminário de Estudos Urbanos, Vazios Úteis, Lisboa.

OCHOA, R. (2011) Cidade e Frente de Água. Papel Articulador do Espaço Público, Barcelona, Universidade de Barcelona, Tese de Doutoramento.

OCHOA, R. e SAMPAYO, M. (2012) Cidade e Frente de Água: Proposta Gráfica de Análise. In livro de Resumos do 3º Encontro Nacional de História das Ciências e da Tecnologia - Ciência Crise e Mudança. Casal de Cambra: Caleidoscópio, Setembro, p. 49-50.

PACHECO, L. (2013) Frentes de Água. Ao Encontro do Rio, Porto, Universidade do Porto, Dissertação de Mestrado.

PAIVA, B. (2012) Design e Urbanidade: CumpliCidades do Programa Polis, Lisboa, Faculdade de Arquitectura – Universidade Técnica de Lisboa, Tese de Doutoramento.

PEREIRA, L. (s/d) Definição da Forma Urbana No planeamento Urbanístico: Parte I Teoria. [Em linha]. [Consult. em 29 de Maio de 2015]. Disponível em: <https://www.academia.edu/2922844/DEFINIÇÃO_DA_FORMA_URBANA_NO_PLANEAMENTO_URBANÍSTICO_-_PARTE_I_-_TEORIA>.

PERESTRELO, A. (1931) O Futuro do Porto de Setúbal como Porto Comercial, Industrial e de Pesca. In I Congresso Nacional de Engenharia, Lisboa, Ministério das Obras Públicas e Comunicações.

PESSOA, A. (1999) A Reconversão Urbana das Frentes de Água, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

PIBIRI, R. (2010) Espacio Público y Agua en las Ciudades Europeas, Barcelona, Universidade Politécnica da Catalunha, Dissertação de Mestrado.

PIMENTEL, A. (1877) Memória sobre a História e Administração do Município de Setúbal, Lisboa, Typ. de G. A. Gutierres da Silva 33.

PORTAS, N. (1998) Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts, Porto, FAUP.

PORTAS, N. (2001) Novas Margens na Estratégia da Cidade Metrópole. In PORTAS, N. (2005) Os Tempos das Formas. Vol. I: A Cidade Feita e Refeita, Escritos 1963-2004, Guimarães, Departamento Autónomo de Arquitectura da Universidade do Minho, p. 95-103.

PRATA, A. (2012) Atlas Portuário Nacional: Contributos Metodológicos para a sua elaboração, Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

PROENÇA, S. (2014) A diversidade da rua na cidade de Lisboa. Morfologia e Morfogénese, Lisboa, Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, Tese de Doutoramento.

PROJECT FOR PUBLIC SPACES (s/d) What Makes a Successful Place?. [Em linha]. [Consult. em 07 de Abril de 2015]. Disponível em: <http://www.pps.org/reference/grplacefeat/>.

RAMALHETE, F. (2009) Praça do Comércio - Percepção e Representação do Espaço, Lisboa, EDIUAL.

REMESAR, A. (2005) Dois apontamentos sobre o espaço público. In Arquitecturas, 6 (Novembro 2005), p. 48.

RISCO (2014) Relatório, Setúbal Polis: Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal, Revisão J, Lisboa, RISCO.

ROCHA, M. (2011) Estruturação de Áreas com Valor Ambiental e Paisagístico na AML: Caso de Estudo Polis Costa de Caparica, Lisboa, Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

RODRIGUES, J. (2011) Avenida Luísa Todi, do Rio à Cidade: Um Exercício Curatorial, Lisboa, Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

ROLLO, M., et al. (2011) Portugal e a Europa, Cronologia, Lisboa, Tinta-Da-China, Lda.

SAMPAYO, M. (2003) Construir Cidade com Espaço Público. On the W@terfront

- Public Art & Urban Design: Interdisciplinary and Social Perspectives, Barcelona, Centre e Recerca Polis da Universitat de Barcelona, Vol. 4, p. 44-46.

SAMPAYO, M. (2007b) Theoretical Fundamentals in the Construction of the Portuguese Public Squares of the 18th Century. In 14th International Seminar on Urban Form. Ouro Preto, Minas Gerais, Brazil, ISUF.

SAMPAYO, M. (2011) Forma Urbana da Parte Baixa de Lisboa Destruída: Análise e Avaliação da Cartografia (1756-1786), Lisboa, ISCTE – Instituo Universitário de Lisboa, Tese de Doutoramento.

SAMPAYO, M. e RODRIGUES, D. (2014) The Persistence of Public Space: Downtown Lisbon. New Urban Configurations, Amsterdam, IOS PRESS, p. 480-488.

SANCHEZ, J. (2011) Frente Ribeirinha e Cidade. Equipamentos Públicos Culturais como Solução de Conexão e Regeneração, Lisboa, Faculdade de Arquitectura - Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

SANTOS, J. (2005) Da Urbanidade à Territorialidade das Margens do Sado, Contributos e Desafios para uma Regeneração Urbana da Frente Ribeirinha, Portuária e Industrial de Setúbal, Lisboa, Faculdade de Arquitectura – Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

SANTOS, J. (2014) O Tecido de Adição: Transformações Urbanas a partir do Suporte Infraestrutural. Cadernos Morfologia Urbana, Estudos da Cidade Portuguesa: O Tempo e a Forma, Lisboa, Argumentum, n.º 2, p. 95-115.

SETÚBALPOLIS (2010) Viver Setúbal, Programa Polis: Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal, Relatório de Ponderação da Discussão Pública, Setúbal, SetúbalPolis.

SILVA, E. e MENEZES, E. (2001) Metodologia da Pesquisa e Elaboração da Dissertação, Florianópolis, UFSC, PPGEP, LED.

SILVA, J. (1990) Setúbal, Cidades e Vilas de Portugal, Lisboa, Editorial Presença, Vol. 8.

SILVA, S. (2010) Leiria, Cidade do (Po)Lis, Análise da Estratégia de Revitalização da Frente de Água, Coimbra, Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade de Coimbra, Dissertação de Mestrado.

SILVA, V. (2009) Planeamento e Gestão Urbanística na Cidade de Setúbal no

Período 1944 - 2004, Lisboa, Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

SIMIAO, J. (2008) A Água como Elemento Fundamental na Criação da Cidade – A Relação da Cidade de Lisboa com a sua Frente Ribeirinha, Lisboa, Faculdade de Arquitectura e Artes - Universidade Lusíada de Lisboa, Dissertação de Mestrado.

SOLÁ-MORALES, I. (2010) [1995] Terrain Vague. In RODRIGUES, J. (eds) Teoria e Crítica de Arquitectura Século XX, Casal da Cambra, Caleidoscópio, p. 949-953.

SOUSA, J. e CARNEIRO, E. (1997) A Reconversão da Frente Urbano-Portuária de Setúbal. Mediterrâneo: Cidades, Portos e Frentes de Água, Lisboa, Universidade Nova de Lisboa, n.º 10/11, p. 101-118.

SSP (2010) Relatório de Ponderação da Discussão Pública, Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal, Setúbal, Sociedade SetúbalPolis (SSP).

TEIXEIRA, L. (1998) Reconversão de Áreas Urbanas Obsoletas Localizadas em Frentes de Água, Porto, Faculdade de Engenharia - Universidade do Porto, Dissertação de Mestrado.

TEIXEIRA, M. (1999) Reconversão de Áreas Urbanas em Frentes de Água. In FERREIRA, V e INDOVINA, F (eds) A Cidade da Expo' 98, Lisboa, Bizâncio, p. 78-115.

WELER, V. (2007) A Hermenêutica como Método Empírico de Investigação. [Em linha]. [Consult. em 06 de Abril de 2015]. Disponível em: <http://30reuniao.anped.org.br/trabalhos/GT17-3288--Int.pdf>.

WHYTE, W. (2001) [1980] The Social Life of Smal Urban Spaces, Nova Iorque, Project for Public Spaces.

WHYTE, W (2009) [1988] City: Rediscovering the Center, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.

ZUCKER, P. (1959) Town an Square: From the Agora to the Village Green, New York, Columbia University Press.

Anexos

ANEXO A: Cronologia de Setúbal

Ano	Acontecimentos históricos nacionais e internacionais	Urbanismo de Setúbal	Frente de Água de Setúbal	
			Planos	Projectos
Séc. VII a.C.	Início da Idade do Ferro	Vestígios da ocupação da zona de Setúbal		
Séc. III a.C - Séc. V d.C	Período Românico	**Crescimento do primeiro povoado**		
Séc. V	Queda do Império Romano	Desaparecimento da povoação existente na zona de Setúbal		
Séc. XII	Reconquista	**Fixação do homem no território de Setúbal.**		
1248		**Sagração da igreja de Santa Maria.**		
1249		D. Paio Peres Correia concede um foral a Setúbal		
Séc. XIII – 2º metade		**Sagração da Igreja Matriz de São Julião.**		
Séc. XIV		**Primeira cintura muralhada.** Construída entre 1325 e 1375.		
1343		Demarcação do termo concelhio de Setúbal		
1458	Parte da esquadra de D.Afono V que foi à conquista de Alcácer-Ceguer saiu do porto de Setúbal			
1461		**Construção dos Paços do Duque**		
1487		**Aqueduto** para abastecimento de água, **Praça do Sapal** (actual Praça do Bocage) e **Paço do Trigo** são mandados construir por D. João II.		
1490		**Igreja e Convento de Jesus**. Sob a protecção de D. João II e depois de seu sucessor D. Manuel, foi fundada por Justa Rodrigues Pereira e construída pelo Mestre Italiano Botaca (Arquitecto do Mosteiro de Belém).		
1501		D. Manuel I manda instituir a irmandade da Misericórdia de Setúbal.		
1513		**Ampliação da Igrejas de Santa Maria e de S. Julião por ordenação de D. Manuel I.**		
1514		**Concedido novo foral a Setúbal.**		
1525		Atribuído a Setúbal o título de **"notável vila"**, por D. João III.		
1526		Construção da **Casa da Câmara, Açougue, Cadeia** e Ampliação da Praça do Sapal (actual praça do Bocage) e Paço do Trigo, por ordenação D. Manuel I.		

Ano	Acontecimentos históricos nacionais e internacionais	Urbanismo de Setúbal	Frente de Água de Setúbal	
			Planos	Projectos
1531		Setúbal sofre um terramoto causando grandes danos.		
1533		**Alargamento da praça do Sapal**, entre outras obras recomendadas por D. João III a seu primo D. Jorge, Mestre da Ordem de Santiago.		
Séc. XVI		**Abertura da Porta do Sol** para maior facilidade de acesso aos arrabaldes de Palhais e Fontainhas, no Reinado de D. João III.		
1553		**Anunciada e São Sebastião.** D. Fernando, arcebispo de Lisboa, a 14 de Março de 1553, cria duas novas freguesias.		
1569		O termo de Setúbal é novamente mandado demarcar por D. Sebastião.		
1575				Início da construção do **cais da Conceição.**
1582		Construção da **Fortaleza de S. Filipe**. Desenhada por Felipe Terzi e iniciada na presença de Filipe II. (1582/1595)		
1630				**Cais da Ribeira Nova** junto ao outeiro da Porta Nova.
1640	**Restauração da Independência.** 1 de Dezembro de 1640 termina o governo dos espanhóis e origina a Restauração da independência de Portugal. Coroação do Rei D. João IV de Portugal.	Logo após a Restauração é mandada por D. João IV **construir a segunda cintura muralhada** (1642–1696) de Setúbal, sob supervisão do engenheiro militar francês Jean Gilot e do jesuíta flamengo Ian Ciermans (Cosmander).		
1650		Mandada edificar a **Casa do Corpo da Guarda,** por João Nunes da Cunha, governador das armas da comarca de Setúbal.		
1657		Concedido o título de **"leaes vassalos"** aos habitantes de Setúbal, por carta régia da rainha regente D. Luísa de Gusmão.		
1680		A vila é atingida por um terramoto causado vários danos.		
1697		**Construção do chafariz da praça do Sapal.**		
Séc. XVIII		**1º quartel** – Construção da Casa do Corpo Santo. **Reconstrução e ampliação da igreja Matriz de S. Julião.** Construção da **Igreja de Nossa Senhora da Conceição.**		
1702		Setúbal é assolado por uma forte temporal causando grandes cheias.		

Ano	Acontecimentos históricos nacionais e internacionais	Urbanismo de Setúbal	Frente de Água de Setúbal	
			Planos	Projectos
1755	**Terramoto de Lisboa.** 1 de Novembro de 1755	A vila sofre grandes danos devido ao terramoto e fúria do mar.		
1774		Transferência do pelourinho que estava junto da Porta Nova para a Praça Real (actual Praça Marquês de Pombal).		
1804		**Levantamento da praça e vila de Setúbal** por Tenente-Coronel Engenheiro Maximiano José da Serra.		
1834		**Levantamento das fortificações da vila de Setúbal** efectuado pelo Coronel Engenheiro Caetano Alberto Maia.		
1835		**Remodelação e alargamento da praça do Sapal** (actual praça do Bocage).		
1837		Arborização do largo junto à praça do Sapal (actual praça do Bocage).		
1843				**Alargamento do postigo d cais (1843/1844).**
1845		Reedificação do edifício da Alfândega como Casa Fiscal. Renovação da numeração dos edifícios urbanos.		
1848				Início da construção da **Av. da Praia (actualmente Av. Luísa Todi)**
1855		O concelho de Setúbal anexou os termos de Azeitão e Palmela.		
1858		A vila sofre um terramoto causando grandes prejuízos.		
1859		**Cemitério**. A 22 de Maio de 1859, é colocada a pedra fundamental do cemitério. A bênção da capela foi realizada a 12 de Maio de 1861.		
1860		**Setúbal é elevada a Cidade**. 19 de Abril de 1860, por Rei D. Pedro V, Setúbal é elevada à categoria de cidade. Chegada do **caminho-de-ferro** à cidade.		**Início das Obras de aterro sobre o rio** (fim do séc. XIX).
1861		**Inaugurado o caminho-de-ferro com ligação ao Barreiro** (1 de Fevereiro).		
1863		Surge a iluminação pública a gás.		
1865		**A praça do Sapal passa a designar-se Praça do Bocage** por resolução da Câmara.		
1869		A Misericórdia anexou o que restava do Hospital da Nossa Senhora da Anunciada.		

Ano	Acontecimentos históricos nacionais e internacionais	Urbanismo de Setúbal	Frente de Água de Setúbal	
			Planos	Projectos
1871		**Inauguração do monumento do Bocage** (21 de Dezembro).		
1874		**Inauguração da Biblioteca Popular de Setúbal**, a funcionar no edifício dos Paços do Concelho.		
1875				**Inicia-se o processo de modernização do porto de Setúbal.** Sabe-se que a CMS foi incumbida de construir um cais e respectivos terraplanos. Esta obra só será adjudicada em 1930 e concluída em 1934.
1876				**Mercado Público de Setúbal** na praia do Livramento. Sob presidência do Dr. António Rodrigues Manitto, foi inaugurado a 31 de Julho de 1876. Desenhado pelo apontador de obras públicas Marcellino Allemão de Mendonça Cisneiros de Faria. **Início do aterro para prolongamento do cais da Nossa Senhora da Conceição ao Baluarte do Livramento.**
1880		**Início da grande industrialização.** Primeiras fábricas de conserva de sardinha introduzidas por um francês.		
1888	Abolição da escravatura no Brasil	Inauguração da **Escola de Desenho Industrial Princesa D. Amélia** (actual Escola Secundária Sebastião da Gama).		
1889	D. Luís morre. D. Carlos é aclamado Rei.	Inauguração da Praça de Touros D. Carlos (actual Carlos Relvas).		
1893		Instalado o Hospital da Santa Casa da Misericórdia no Mosteiro de Jesus.		
1904		Surge no Outão a oeste da cidade a **companhia de cimentos de Portugal** que viria a ter a designação de SECIL		

Ano	Acontecimentos históricos nacionais e internacionais	Urbanismo de Setúbal	Frente de Água de Setúbal	
			Planos	Projectos
1910	Partido Republicano obtém um resultado histórico nas eleições parlamentares. **Revolução Republicana** (5 de Outubro). Exílio da Família Real. Teófilo Braga torna-se Presidente da República interino. Governo republicano expulsa as ordens religiosas, fecha os conventos e extingue os títulos nobiliárquicos	Incêndio do edifício dos Paços do Concelho.		
1914				**Projecto dasOobras do Porto Comercial, da Pedra Furada ao Baluarte da Conceição** (Autor Alfredo Augusto Abreu)
1920		A industria conserveira em Setúbal atinge o seu auge com 130 unidades fabris.		
1923				Instituída a **Junta Autónoma do Porto de Setúbal** (JAPS) no dia 18 de Dezembro de 1923.
1926	Golpe militar põe fim à I República.	**Setúbal sobe à categoria de distrito**. Surge na zona este da cidade na península da Mitrena a SAPEC.		
1930		Inauguração da luz elétrica na cidade. 1º Exposição Regional de Setúbal na Avenida Luísa Todi.		**Início das Obras do Porto de Setúbal**. Projecto elaborado pelo engenheiro professor Afonso de Mello Cid Perestrello. Reconstruído o Mercado do Livramento
1933		Início da reconstrução e ampliação do edifício dos Paços do Concelho, projectado pelo Arquitecto Raul Lino.	**Plano Geral do Aproveitamento dos Terrenos do Porto de Setúbal**	
1934	Aprovado o Decreto-Lei nº 24802, de 21 de Dezembro de 1934 **introduz a figura de Plano Geral de Urbanização**, substituindo o antigo diploma de 1864 que criara a figura de "Plano Geral de Melhoramentos"			**Conclusão das Obras do Porto de Setúbal**. Projecto elaborado pelo engenheiro professor Afonso de Mello Cid Perestrello.
1938				**Projecto do Porto de Setúbal**, com jardins (JAPS)

Ano	Acontecimentos históricos nacionais e internacionais	Urbanismo de Setúbal	Frente de Água de Setúbal	
			Planos	Projectos
1944	Aprovado o Decreto-Lei nº 33921, de 5 de Setembro que obriga as Câmaras Municipais a elaborar Planos Gerais de Urbanização e Expansão e Planos Parciais de Urbanização.	**Elaborado o Plano Geral de Urbanização de Setúbal** (Arq. João de Aguiar)**.** Elaborado de acordo com a estratégia do Estado Novo, por um arquitecto externo aos serviços do Município.		
1947	A **CP** (Caminhos de Ferro Portugueses) passa a explorar todas as linhas do país excepto a linha de Cascais. George Marshall anuncia em Harvard a intenção dos EUA em apoiar a recuperação económica dos países europeus. José Caeiro da Matta, ministro dos Negócios Estrangeiros, profere em discurso a decisão de Portugal em declinar a utilização do auxilio financeiro do EUA.	**Ante Plano Geral de Urbanização de Setúbal** a parecer do concelho superior de obras públicas, elaborado por o arquitecto João de Aguiar.		
1948	**Pacto de Bruxelas** - Criação da união da Europa Ocidental: França, Grã-Bretanha e Benelux. **Decadência acentuada da situação financeira e cambial portuguesa.** Criação da **OECE** (Organização Europeia de Cooperação Económica) e **CTCEE** (Comissão Técnica de Cooperação Económica Europeia. Portugal toma a posse da CTCEE com Araújo Correia como presidente. Rui Teixeira Guerra, representante de Portugal na OECE apresenta a intenção do Governo português em solicitar apoio financeiro Marshall. É realizada uma **exposição das Obras Públicas no Instituto Superior Técnico (IST)** simbolizando o encerramento de um período de grandes construções do Estado Novo. O Concelho de Ministros na reunião para debater a candidatura às próximas eleições presidenciais	Instalação da Biblioteca Popular no edifício da Antiga Alfândega.		
1949		Liceu Nacional de Setúbal é inaugurado.		
1955	**Portugal é admitido na ONU.**	**Plano Geral de Urbanização de Setúbal, revisão do plano de 1944** (Arq. João de Aguiar)**.** Elaborado de acordo com a estratégia do Estado Novo, por um arquitecto externo aos serviços do Município, arquitecto João de Aguiar. Escola Comercial e Industrial é inaugurada.		

Ano	Acontecimentos históricos nacionais e internacionais	Urbanismo de Setúbal	Frente de Água de Setúbal	
			Planos	Projectos
1959		**Início da construção de um novo cais acostável** na vigência do 2º Plano de Fomento. Hospital de são Bernardo é inaugurado.		
1960		Fórum Luisa Todi é inaugurado.		
1961		**Inauguração do Museu de Setúbal.** **Inauguração do estádio do Bonfim** (denominado na altura campo Antoine Velge).		
1962		**Plano Geral de Urbanização de Setúbal, revisão do plano de 1944 (**Arq. João de Aguiar)**.** Elaborado de acordo com a estratégia do Estado Novo, por um arquitecto externo aos serviços do Município, arquitecto João de Aguiar. **Estádio do Vitória é Inaugurado.**		
1969		A cidade sofre um terramoto causando alguns danos.		
1970				**Prolongamento do Cais Comercial** do porto para nascente. Obra incluída no III Plano de Fomento.
1971		**Plano Director da Cidade de Setúbal.** Elaborado de acordo com a estratégia do Estado Novo, por um arquitecto externo aos serviços do Município.		
1972		**Plano Geral de Urbanização de Setúbal, revisão do plano de 1944 (**Arq. João de Aguiar)**.**		
1973		**Plano Integrado de Setúbal**		
1974	Fim do Estado Novo	**Plano Concelhio de Setúbal** Criação do **Museu de Arqueologia e Etnografia** do distrito de Setúbal.		
1975		É concluído o **"Plano de Estrutura do Conselho - Relatório Preliminar"** **Setúbal torna-se Diocese**, ganhando autonomia em relação a Lisboa. **Entra em funcionamento o GPS** (Gabinete de Planeamento de Setúbal). O Arquitecto Manuel Salgado foi o técnico designado para assumir a responsabilidade executiva do GPS. O gabinete de planeamento urbanístico foi constituído na vigência do III Governo Provisório, sendo secretário de Estado de Habitação e Urbanismo o Arq. Nuno Portas.		

Ano	Acontecimentos históricos nacionais e internacionais	Urbanismo de Setúbal	Frente de Água de Setúbal	
			Planos	Projectos
1976		**Criação do Parque Natural da Arrábida**, abrangendo os concelhos de Setúbal, Palmela e Sesimbra, e que integra a zona que rodeia o Portinho da Arrábida, incluindo o Conventinho e a Mata de Carvalhos.		
1977		**Plano Concelhio de Setúbal é concluído** **Plano Geral de Urbanização da cidade de Setúbal (Plano Concelhio)**		
1978		**Plano Geral do PIS**		
1980		**Criação da Reserva Natural do Estuário do Sado.**		
1985				**Construção da 1º fase do Terminal Roll-On/Roll-Off do porto** (actualmente es incluído no Terminal Multiusos Zona
1988		Trabalhos preparatórios para a elaboração do **Plano Director Municipal de Setúbal**		
1989				**É criada a Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS).**
1991			**Estudo de ordenamento e expansão do Porto de Setúbal elaborado pela APSS.**	
1992			**Plano de Pormenor da Zona Ribeirinha de Setúbal elaborado pela Câmara Municipal de Setúbal.**	Conclusão do Terminal Roll-On/Roll-Off. Construção do Terminal de Contentores.
1994		**Plano Director Municipal de Setúbal** termina com a ratificação pela resolução do Conselho de Ministros nº 65/1994, de 10 de Agosto.	**É criado um gabinete para a realização do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal, o PORSET**	

Ano	Acontecimentos históricos nacionais e internacionais	Urbanismo de Setúbal	Frente de Água de Setúbal	
			Planos	Projectos
1995		Revisão do Plano Geral do PIS	**Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal – PORSET elaborado pela APSS**.	
1997			**Realização de um protocolo entre a APSS e a Câmara Municipal de Setúbal**, prevendo a elaboração de um plano de pormenor para a frente ribeirinha com alusão às propostas de ambas. **Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal, promovido pela APSS e atribuído ao atelier RISCO.**	**Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal pela APSS**
1998			Inicia-se o **Plano de Ordenamento e Expansão do Porto de Setúbal**	
1999			**Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal, promovido pela APSS e atribuído ao atelier RISCO.**	
2000	**O Programa Polis – Programa de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental**. Programa de âmbito urbano lançado em 1999 pelo Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território e formalizado em 15 de Maio de 2000 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/2000).		Termina o **Plano de Ordenamento e Expansão do Porto de Setúbal**	
2001			**Plano Estratégico da Frente Ribeirinha de Setúbal para a candidatura ao Programa Polis, promovido pela Câmara e elaborado pela Quaternaire.**	

Ano	Acontecimentos históricos nacionais e internacionais	Urbanismo de Setúbal	Frente de Água de Setúbal	
			Planos	Projectos
2002				**Construção do Terminal Multiusos** (ampliação do Terminal de Contentores).
2001			**Plano Estratégico da Frente Ribeirinha de Setúbal para candidatura ao Programa Polis.** Elaborado pela Câmara Municipal de Setúbal	
2004			**Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal do Programa Polis elaborado pelo Atelier RISCO.**	
2014			**Última aprovação do Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal do Programa Polis elaborado pelo Atelier RISCO.** Aprovado pela Assembleia Municipal de Setúbal	

Fontes: AMBRÓSIO (2003);
BRITO (2011);
FARIA (1971);
PIMENTEL (1877);
ROLLO (2011);
SILVA (1989);
SILVA (2009);
Porto de Setúbal (http://www.portodesetubal.pt/historia_do_porto.htm)

ANEXO B: Cartografia Recolhida

Ano	Plano	Autor	Arquivo
1583	Carta Ocidental de Portugal	Lucas Jans Waghenaer	Museu da Marinha
1607	Planta da Cidade e Porto de Setúbal	Desconhecido	Torre do Tombo
1689	Citta di Setuval	P. Cosmograffo Coronelli	Câmara Municipal de Setúbal
1705	Plan de la ville de Setubal, en Portugal, dans a province de Estramadura, à huit lieues de Lisbone	Boudan, Louis	Biblioteca Nacional de França
1805	Planta da Vila de Setuval	Levantada por Maximiano Joze da Serra (Sargento Mor do Real Corpo de Engenheiros por ordem de S.A.R)	Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar
1808	Planta de um terreno que a Câmara Municipal de Setúbal ofereceu entre a estrada municipal de 2º classe de Setúbal à rasca.	Coronel de Engenharia Joaquim Lúcio Lobo	Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar
1834	Planta das Fortificações da Villa de Setubal	Levantada por Caetano Alberto Maia (2º Tenente do Real Corpo de Engenheiros)	Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar
1900	Planta da Cidade de Setúbal	Desconhecido	Museu da Cidade de Setúbal
1914	Projecto das obras do Porto Comercial, da Pedra Furada ao Baluarte da Conceição	Alfredo Augusto Abreu	Arquivo Distrital de Setúbal

Ano	Plano	Autor	Arquivo
1920	Planta da Doca Delpent, Porto de Setúbal	Desconhecido	APSS
1930	Planta Geral do Porto de Setúbal. Indicação das Obras Projectadas	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS
1930	Projecto das Obras do Porto de Setúbal	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS
s/d	Empreitada de Construção do Porto de Setúbal	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo ?	APSS
1928	Porto de Setúbal. Comparação das Hidrografias de 1903 e 1928.	Desconhecido	APSS
1930	Planta Geral do Porto de Setúbal. Indicação das instalações existentes e projectadas.	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS
s/d	Planta Geral do Projecto de Obras do Porto de Setúbal.	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS
1931	Planta de Situação Parcial do Porto de Setúbal.	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS
1933	Plano Geral do Aproveitamento dos Terraplenos de Porto de Setúbal. Indicação das instalações existentes e projectadas.	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS
1933	Planta Geral da do Porto de Setúbal. Indicação das instalações existentes e projectadas.	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS
1934	Planta do Porto de Setúbal. Indicação das Obras Existentes e Instalações Projectadas.	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS

Ano	Plano	Autor	Arquivo
1936	Planta do Porto de Setúbal. Indicação das obras executadas desde 1926 e obras em execução.	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS
s/d	Planta Geral do Porto de Setúbal	Desconhecido	APSS
s/d	Porto de Setúbal	Desconhecido	APSS
s/d	Porto de Setúbal	Desconhecido	APSS
1938	Projecto de Aproveitamento dos Terraplenos de Porto de Setúbal.	JAPS	APSS
1938	Projecto do Porto de Setúbal. Jardins.	Junta Autónoma do Porto de Setúbal	APSS
1943	Planta de Setúbal. Principais Obras Executadas e em Curso nos anos de 1941 e 1942. Obras a Executar no ano de 1943.	Sociedade Industrial Setubalense	Biblioteca Nacional
1944	Plano Geral de Urbanização de Setúbal	Arq. João de Aguiar	Câmara Municipal de Setúbal
1947	Ante Plano de Urbanização	Arq. João de Aguiar	Desconhecido (LÔBO, 1995)
1947	Fotografia Aérea da Cidade de Setúbal		Instituto Geográfico do Exército
1950	Planta da Cidade de Setúbal	Desconhecido	Câmara Municipal de Setúbal
1955	Anteplano Geral de Urbanização de Setúbal. Revisão	Arq. João de Aguiar	Câmara Municipal de Setúbal
1956	Planta do Anteprojecto do Canal entre o Tejo e o Sado	Eng. Luís da Fonseca	APSS

Ano	Plano	Autor	Arquivo
1958	Fotografia Aérea da Cidade de Setúbal		Instituto Geográfico do Exército
1967	Fotografia Aérea da Cidade de Setúbal		Instituto Geográfico do Exército
1968	Fotografia Aérea da Cidade de Setúbal		Instituto Geográfico do Exército
1977	Plano Concelhio de Setúbal	Desconhecido	Câmara Municipal de Setúbal
1978	Plano Integrado de Setúbal. Plano Geral	Ministério da Habitação e Obras Públicas	IGAPHE (Instituto De Gestão E Alienação Do Património Habitacional Do Estado)
1980	Planta da Cidade de Setúbal.	Desconhecido	Câmara Municipal de Setúbal
1989	Fotografia Aérea da Cidade de Setúbal		Instituto Geográfico do Exército
1994	Plano Director Municipal de Setúbal	Desconhecido	Câmara Municipal de Setúbal
1994	Planta da Cidade de Setúbal. Marcação de Troços Existente e Áreas de Protecção.	Arq. António Araújo	Câmara Municipal de Setúbal
1995	Porto de Setúbal. Planta do Regime de Ocupação dos Terrenos do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal.	Arq. António Meireles	APSS

Ano	Plano	Autor	Arquivo
1995	Porto de Setúbal. Planta do Uso de Solos do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal.	Arq. António Meireles	APSS
1995	Porto de Setúbal. Planta de Demolições e Áreas Devolutas, do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal.	Arq. António Meireles	APSS
1995	Porto de Setúbal. Planta do Esquema Viário - Solução Preconizada do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal.	Arq. António Meireles	APSS
1995	Porto de Setúbal. Planta Síntese das Propostas, do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal.	Arq. António Meireles	APSS
2004	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal. Planta de Implantação.	Arq. Nuno Lourenço (Atelier RISCO)	Câmara Municipal de Setúbal
2004	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal. Planta de Condicionantes.	Arq. Nuno Lourenço (Atelier RISCO)	Câmara Municipal de Setúbal
2004	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal. Extracto da Carta de Ordenamento do PDM.	Arq. Nuno Lourenço (Atelier RISCO)	Câmara Municipal de Setúbal
2004	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal. Planta da Situação Existente com Indicações das Licenças, Autorizações e Informações Prévias em Vigor.	Arq. Nuno Lourenço (Atelier RISCO)	Câmara Municipal de Setúbal
2004	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal. Planta de Cadastro e Demolições.	Arq. Nuno Lourenço (Atelier RISCO)	Câmara Municipal de Setúbal
2004	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal. Planta de Reparcelamento.	Arq. Nuno Lourenço (Atelier RISCO)	Câmara Municipal de Setúbal
2004	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal. Planta de Tráfego.	Arq. Nuno Lourenço (Atelier RISCO)	Câmara Municipal de Setúbal
2004	Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal. Planta da Estrutura Verde.	Arq. Nuno Lourenço (Atelier RISCO)	Câmara Municipal de Setúbal

ANEXO C: Cartografia Catalogada

Ficha Cartográfica 1



Carta Ocidental de Portugal

AUTOR(ES): Lucas Jans Waghenaer

ESCALA: n/a

DATA A QUE SE REFERE: 1583

DESCRIÇÃO FÍSICA: 445x370 cm

NOTAS: Portos de Lisboa e Setúbal

COTA: n/a

ARQUIVO: Museu da Marinha

Ficha Cartográfica 2



Planta da cidade e porto de Setúbal

AUTOR(ES): n/a

ESCALA: n/a

DATA A QUE SE REFERE: 1607 / 1617

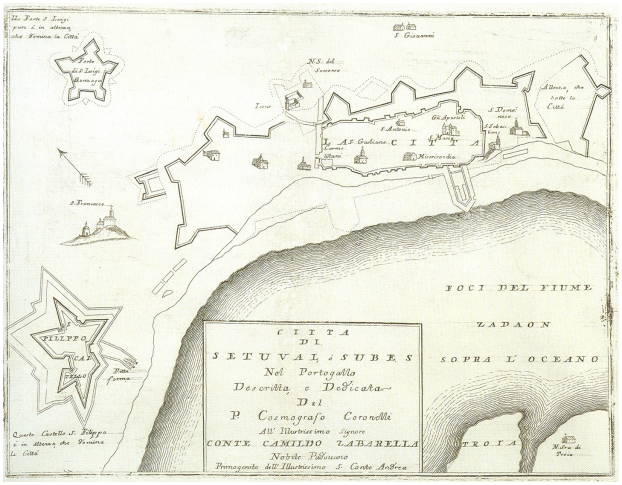
DESCRIÇÃO FÍSICA: 3 folhas

NOTAS: Planta da cidade de Setúbal com indicação da primeira muralha

COTA: PT-TT-CCDV/29

ARQUIVO: Torre do Tombo

Ficha Cartográfica 3



Cittá di Setuval, ó S. Ubes, Nel Portugallo

AUTOR(ES): P. Cosmógrafo Coronelli

ESCALA: n/a

DATA A QUE SE REFERE: 1689

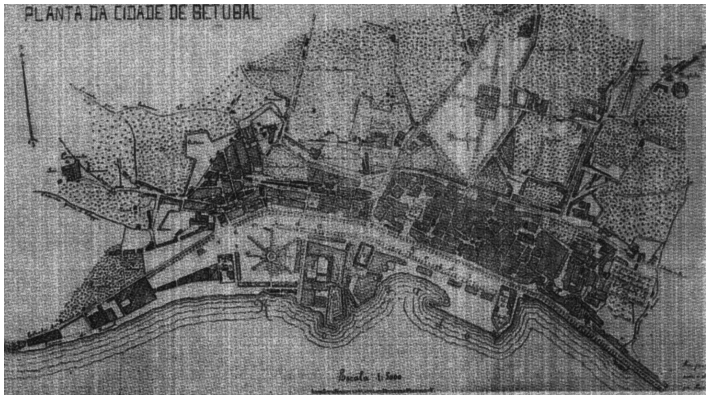
DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: Planta da cidade de Setúbal com idicação das duas muralhas

COTA: n/a

ARQUIVO: Câmara Municipal de Setúbal. Coleção particular de Madureira Lopes

Ficha Cartográfica 4



Planta da Cidade de Setúbal

AUTOR(ES): n/a

ESCALA: 1/5000

DATA A QUE SE REFERE: 1900

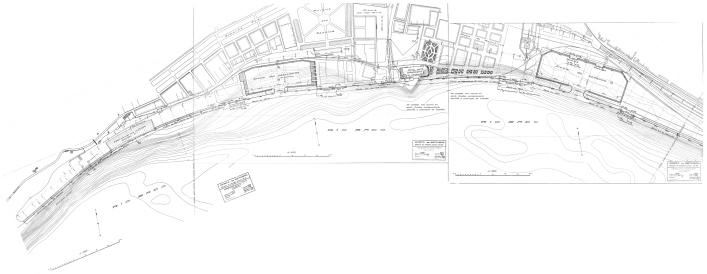
DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: Planta da cidade de Setúbal com idicação da primeira doca (Doca Deuplent)

COTA: n/a

ARQUIVO: Museu da Cidade de Setúbal

Ficha Cartográfica 5



Porto de Setúbal. Planta de situação parcial.

AUTOR(ES): Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo

ESCALA: 1/1000

DATA A QUE SE REFERE: 1931

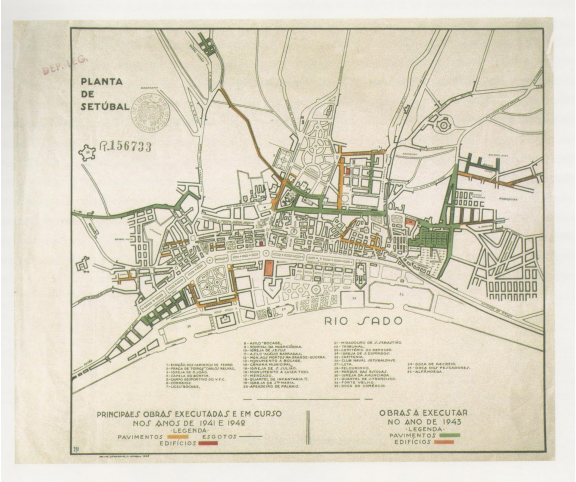
DESCRIÇÃO FÍSICA: 3 folhas

NOTAS: Planta da frente ribeirinha se Setúbal com indicação das obras a executar

COTA: n/a

ARQUIVO: Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS)

Ficha Cartográfica 6



Planta de Setúbal

AUTOR(ES): n/a

ESCALA: n/a

DATA A QUE SE REFERE: 1943

DESCRIÇÃO FÍSICA: 1 planta a cores. 23,80x26,80 cm em folha de 25,30x30,90 cm

NOTAS: Principais obras executadas e em cursos na cidade dos anos 1941 a 1943

COTA: C.C. 284 P2

ARQUIVO: Biblioteca Nacional de Portugal

Ficha Cartográfica 7



Fotografia aérea da cidade de Setúbal

AUTOR(ES): n/a

ESCALA: n/a

DATA A QUE SE REFERE: 1947

DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: Voo parcial, RAF

COTA: n/a

ARQUIVO: Instituto Geográfico do Exército (IGEOE)

Ficha Cartográfica 8



Planta de apresentação do Anteplano Geral de Urbanização de Setúbal. Revisão

AUTOR(ES): Arq. João de Aguiar

ESCALA: n/a

DATA A QUE SE REFERE: 1955

DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: Planta da cidade de Setúbal com indicação das propostas

COTA: n/a

ARQUIVO: Câmara Municipal de Setúbal. Adquirida no trabalho de SILVA, 2009.

Ficha Cartográfica 9



Fotografia aérea da cidade de Setúbal

AUTOR(ES): n/a

ESCALA: 1/25000

DATA A QUE SE REFERE: 1967

DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: Voo 9, FAP

COTA: n/a

ARQUIVO: Instituto Geográfico do Exército (IGEOE)

Ficha Cartográfica 10



Fotografia aérea da cidade de Setúbal

AUTOR(ES): n/a

ESCALA: 1/21600

DATA A QUE SE REFERE: 1989

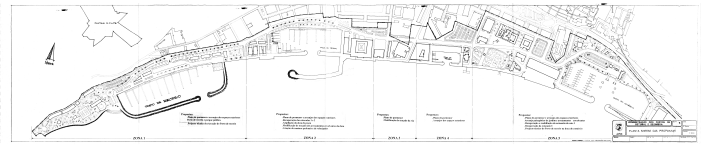
DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: Voo 40, FAP

COTA: n/a

ARQUIVO: Instituto Geográfico do Exército (IGEOE)

Ficha Cartográfica 11



Planta Síntese das Propostas do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal

AUTOR(ES): Arq. António Meireles

ESCALA: 1/2000

DATA A QUE SE REFERE: 1995

DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: n/a

COTA: n/a

ARQUIVO: Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS)

Ficha Cartográfica 12



Planta do Esquema Viário, Situação preconizada do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal

AUTOR(ES): Arq. António Meireles

ESCALA: 1/2000

DATA A QUE SE REFERE: 1995

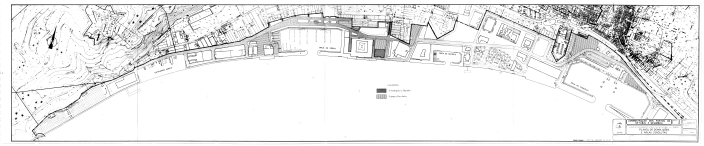
DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: n/a

COTA: n/a

ARQUIVO: Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS)

Ficha Cartográfica 13



Planta de Demolições e Áreas Devolutas do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal

AUTOR(ES): Arq. António Meireles

ESCALA: 1/2000

DATA A QUE SE REFERE: 1995

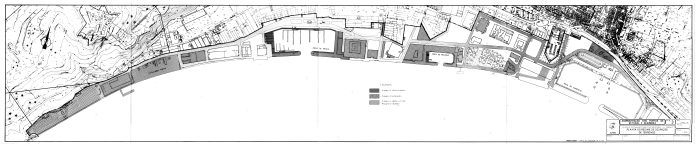
DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: n/a

COTA: n/a

ARQUIVO: Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS)

Ficha Cartográfica 14



Planta de Regime de Ocupação de Terrenos do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal

AUTOR(ES): Arq. António Meireles

ESCALA: 1/2000

DATA A QUE SE REFERE: 1995

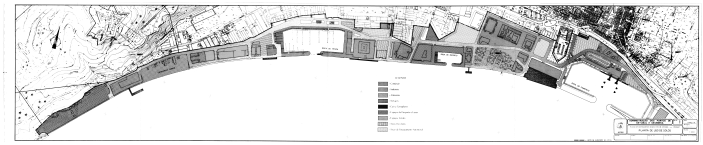
DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: n/a

COTA: n/a

ARQUIVO: Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS)

Ficha Cartográfica 15



Planta de Usos do Solo do Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal

AUTOR(ES): Arq. António Meireles

ESCALA: 1/2000

DATA A QUE SE REFERE: 1995

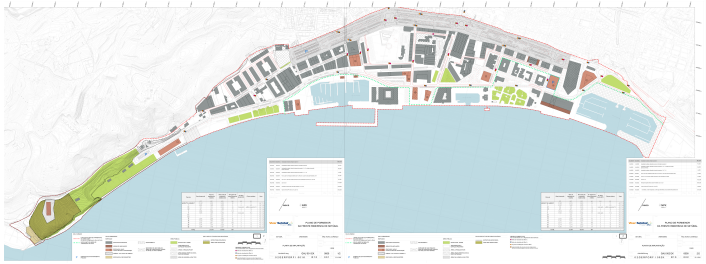
DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: n/a

COTA: n/a

ARQUIVO: Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS)

Ficha Cartográfica 16



Planta de Implantação do Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Setúbal. Programa Polis

AUTOR(ES): Arq. Nuno Lourenço (Atelier RISCO)

ESCALA: 1/2000

DATA A QUE SE REFERE: 2004

DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: n/a

COTA: n/a

ARQUIVO: Câmara Municipal de Setúbal

Ficha Cartográfica 17



Fotografia Aérea da Frente Ribeirinha de Setúbal

AUTOR(ES): n/a

ESCALA: n/a

DATA A QUE SE REFERE: 2013

DESCRIÇÃO FÍSICA: n/a

NOTAS: n/a

COTA: n/a

ARQUIVO: Google Earth

ANEXO D: Tabelas da quantificação da forma urbana

	C1 (1900)	P1 (1931)	P2 (1943)	C2 (1947)	P3 (1955)	C3 (1967)	C4 (1989)	P4 (1995)	P5 (2004)	C5 (2013)
Área Total (rio + construído)	2615001	2615001	2615001	2615001	2615001	2615001	2615001	2615001	2615001	2615001
Implantação	426212	708718	718372	703771	725065	711428	712257	758247	723409	722240
Rio	2188789	1906283	1896629	1911230	1889936	1903573	1902744	1856754	1891592	1892761
Doca(s) / Cais	34300	122664	133197	136147	156143	141139	136004	238514	177803	170994
Espaço Público (circulação + permanência)	175296 **(41%)**	381238 **(54%)**	335195 **(47%)**	242135 **(34%)**	352205 **(49%)**	322791 **(45%)**	334005 **(47%)**	395310 **(52%)**	387238 **(54%)**	370360 **(51%)**
Área de Permanência (praças, largos, espaços verdes e a avenida)	128049 (73% do espaço público)	161644 (42% do espaço público)	148095 (44% do espaço público)	144761 (60% do espaço público)	173014 (49% do espaço público)	158416 (49% do espaço público)	151206 (45% do espaço público)	192122 (49% do espaço público)	189757 (49% do espaço público)	171122 (46% do espaço público)
Área de Circulação	47247 (27% do espaço público)	219594 (58% do espaço público)	187100 (56% do espaço público)	98678 (40% do espaço público)	179191 (51% do espaço público)	164375 (51% do espaço público)	182799 (55% do espaço público)	200419 (51% do espaço público)	197481 (51% do espaço público)	199238 (54% do espaço público)
Avenida Luísa Todi	84342	106154	89656	90422	101290	94552	94703	95199	94577	94577
Praças	36218	36218	36790	36218	29722	30406	26395	26394	26434	26434
Largos	7489	9787	0	0	15693	0	0	8747	17991	5204
Espaços Verdes	0	9485	21649	18121	26309	33458	30108	61782	50755	44907
Serra	0	33983	35361	34700	34649	36233	34076	26760	31262	31279
Estacionamento	0	0	0	0	0	0	36976	16348	7078	31693
“Terrain Vague”	142268	74003	124927	196271	76361	81460	34769	34769	0	17482
Interior de Quarteirão	5250	6632	5428	10321	68529	35113	50841	29125	38083	36749

	C1 (1900)	P1 (1931)	P2 (1943)	C2 (1947)	P3 (1955)	C3 (1967)	C4 (1989)	P4 (1995)	P5 (2004)	C5 (2013)
Massa Total	86259 **(20%)**	166220 **(23%)**	155258 **(22%)**	146353 **(21%)**	120493 **(17%)**	170601 **(24%)**	164794 **(23%)**	160151 **(21%)**	172090 **(23%)**	155187 **(21%)**
Vazio Total	339953 **(80%)**	542498 **(77%)**	563114 **(78%)**	557418 **(79%)**	604572 **(83%)**	540827 **(76%)**	547463 **(77%)**	598096 **(79%)**	551319 **(77%)**	567053 **(79%)**

ANEXO E: Tabela de contagem de pessoas no espaço público

CONTAGEM PESSOAS

Espaço Público:

Dia:

Manhã	< 30		30 / 50		> 50		Total
Horas	F	M	F	M	F	M	
9:00h							
10:00h							
11:00h							
12:00h							
13:00h							
Total							

Observações:

Espaço Público:

Dia:

Tarde	< 30		30 / 50		> 50		Total
Horas	F	M	F	M	F	M	
14:00h							
15:00h							
16:00h							
17:00h							
18:00h							
Total							

Observações:

ANEXO F: Artigos submetidos à International Conference on Engineering – Engineering for Society

The Setúbal Waterfront Polis Programme:

Quantitative evaluation of the public space between 1900 and 2013

Introduction

The modern conversion of cities' waterfronts must take into consideration the urban design of the city through a holistic vision of the territory. In the conversion process the public space is the fundamental element capable of integrating the "new city" with the existing urban fabric, unifying the two territories and allowing the conversion to expand into surrounding areas [1].

Over the XXth century Setúbal waterfront went through many changes, namely due to the changes in port activities (Setubal inland port hosts naval construction, cargo, ferry and passenger transport and fishing). These industrial port activities resulted in physical and functional degradation of the harbour areas that became abandoned over time. With this scenario during the '90s several urban intervention plans were devised to transform and modernise Setúbal waterfront.

This paper shows how the Polis programme contributed to the increase of the public space in the Setúbal waterfront. It also shows how it contributed to the qualification of run-down areas in the waterfront in similar ways to the conversions found in other European waterfronts. These transformations aimed to approach the city to the water. Examples of these transformative processes are seen in the cities of Barcelona and Lisbon [2,3].

An analysis of the public space of the Setúbal waterfront over the years is presented, with particular focus on the years following the execution of the Polis Programme. A quantitative approach was undertaken and the public spaces data was treated mathematically, in a methodology that followed the previous work of Sampayo [4], the work of Marat-Mendes et al [5] and the work of Sampayo and Rodrigues [6].

Using Setúbal as a case study, this paper highlights the process of public space transformation in the waterfront through: i) an analysis of the urban form of the Setúbal waterfront using the existing cartography and aerial photography (both past and present); and ii) a comparative assessment of the public space found in the cartography post 1900 against the reality and against the several proposals for the Setúbal waterfront. This analysis of the waterfront is divided in several steps:

i) Archival research (Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA., Arquivo Distrital de Setúbal, Biblioteca Nacional de Portugal, Biblioteca Nacional de França, Câmara Municipal de Setúbal, Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar, Instituto Geográfico do Exército, Museu da Cidade de Setúbal, Museu da Marinha e Torre do Tombo);

ii) Vectorisation of Cartography Maps (Table 1 depicts the selected nine case studies);

iii) Cartography analysis;

iv) Data processing and analysis.

Concepts

In this work the use of the term "public space" corresponds to the fraction of the open urban area that is not built and is of public usage [7]. The rationality behind the public space quantification follows that of Krier [8]. The following concepts were used:

- **Circulation spaces**: spaces of movement patterns of pedestrian and vehicular traffic.
- **Permanence spaces**: spaces whose main public usage is characterised by long stays like squares, "largos" and green spaces.
- **Square**: urban space with a regular geometric form, surrounded by similar building façades, usually containing public facilities.
- **"Largo"**: space that resulted from expansion of an interstitial space presenting diverse geometric shapes and sizes.

- **Green space**: area occupied primarily by planted or to be planted vegetation, whose main function is leisure.
- **"Terrain Vague"** space: empty area without a defined border that isn't characterised as public space [9].
- **Residual voids**: urban spaces without any defined function, belonging to the block area and that is not considered as public space.
- **Docks**: corresponds the junction of the riverbank areas with its built facilities and the water areas where boats are moored.

Quantitative Analysis of Public Space

Definition and quantification of public space

The quantitative analysis of the urban form was conducted based on the drawings of figures 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, and 13. These drawings correspond to the selected cartography and were drawn according to the methodology cited. The measurements presented in this paper tables and charts should be read together with the drawings for a better perception of their similarities and differences.

The set of synthesis drawings were based on the cartography of the built features of Setúbal waterfront in 1900, 1947, 1967, 1989 and 2013 and also the development plans for the Setúbal water front of 1931, 1943, 1995 and 2004 (Table 1).

Table 1 - Selected cartography for the quantitative analysis of public space.

ID	Year	Name of the Cartography Map	Author	Archive
C1	1900	Drawing of the first Sado river embankment.	unknown	Museu da Cidade de Setúbal
P1	1931	Plan for the Setúbal harbour.	Eng. Afonso de Melo Cid Perestrelo	APSS
P2	1943	Setúbal map with the past constructions of 1941-1942 and the planed constructions for 1943.	Sociedade Industrial Setubalense	Biblioteca Nacional
C2	1947	Aerial photography of Setúbal.		Instituto Geográfico do Exército
C3	1967	Aerial photography of Setúbal.		Instituto Geográfico do Exército
C4	1989	Aerial photography of Setúbal.		Instituto Geográfico do Exército
P3	1995	Synthetic plan of the urban development plan for the Setúbal waterfront	Arch. António Meireles	APSS
P4	2004	Detailed plan for Polis	Arch. Nuno Lourenço (Studio RISCO)	Câmara Municipal de Setúbal
C5	2013	Aerial photography of Setúbal.		Google Earth

The expansion of the waterfront into the river

In order to understand the growth of the waterfront into the river Tables 2 and 3 present the implantation area of the embankment, the water area and the docks area present in the selected plans.

Tables 2 and 3 - Waterfront growth areas of the different cases of Setúbal.

	C1 (1900)	C2 (1947)	C3 (1967)	C4 (1989)	C5 (2013)
Total Area (River + Land Area)	261,5 ha	261,5 ha	261,5 ha	261,5 ha	261,5 ha
Land Area	42,6 ha	70,4 ha	71,1 ha	71,2 ha	72,2 ha
River	218,9 ha	191,1 ha	190,3 ha	190,3 ha	189,3 ha
Docks	3,4 ha	13,6 ha	14,1 ha	13,6 ha	17,1 ha

	P1 (1931)	P2 (1943)	P3 (1995)	P4 (2004)
Total Area (River + Land Area)	261,5 ha	261,5 ha	261,5 ha	261,5 ha
Land Area	70,9 ha	71,8 ha	75,8 ha	72,3 ha
River	190,6 ha	189,7 ha	185,7 ha	189,1 ha
Docks	12,3 ha	13,3 ha	23,8 ha	17,8 ha

Tables 2 and 3 and the figures 5 and 13 show that between 1900 and 1931 there was a major land reclamation process by the construction of three docks. The waterfront in 1900 (C1) comprised 42,6 ha while in 1931 (P1) it comprised 70,9 ha. This represented an increase of 28,3 ha. Although the 1931 case is just a proposal, the land reclamation is clearly observed in the remaining cases where the land area is in the range 70-72 ha without suffering significant changes between 1931 and 2013. The exception to this is observed in the 1995 (P3) proposed plan, where 75,8 ha were defined for land area. This is due to the planning of a fourth dock west of the existing waterfront. This plan is therefore the case with the highest area of docks (23,9 ha).

Block Area

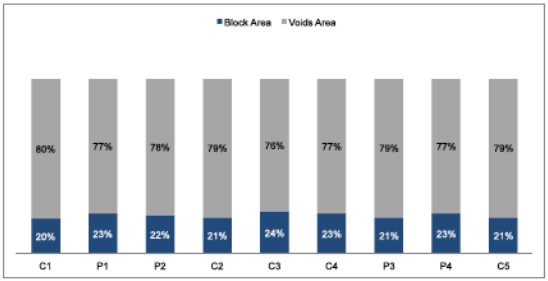


Figure 1 - Percentages of block area and voids area in Setúbal waterfront.

Figure 1 presents the ratios of the total block area and voids and it is clear from it that the 1900 (C1) case presents the highest ratio of voids (80%). Figure 5 also confirms these measurements visually.

The highest percentage of block area corresponds to 1967 (C3) with 24% of block area. This is mainly a consequence of the many existing fishing structures still in existence at the time.

The similarity of the ratios of the different cases also shows that 1931 (P1), 1989 (C4) and 2004 (P4) present the same block area:voids of 23:77 while for 1947 (C2), 1995 (P3) and 2013 (C5) that ratio is 21:79.

As the ratios are all close together 20:80-24:76 a detailed inspection of the public space is needed to extract the different qualities of the different cases, as suggested by Sampayo [4].

Public Space

As the block area and voids area ratio is very similar, a breakdown of the voids area of the waterfront is presented in Figure 2. In it the category “other elements” includes mountain area, “terrain vague”, residual voids, parking lots, and the docks area corresponding to the dock entrance embankments.

Figure 2 shows that plan 1 (1931) and plan 4 (2004), separated by 73 years, propose the highest percentage of public space (54%). Although the percentage is the same in both plans, by analysis of figures 6 and 12 respectively, the distribution differences of public space becomes clear.

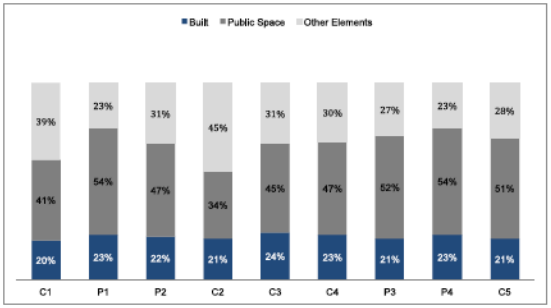


Figure 2 - Percentage of public space area, total block area and "other elements"

In the 1931 plan the circulation spaces are of highest importance in contrast to the permanence spaces. The latter is made of the Luísa Todi Avenue in the north limit of the plan and the remaining elements—one square, two "largos" and two green spaces—in the waterfront central zone. In the 2004 plan the circulation spaces are less important as the built area is also higher. This plan of the Polis also presents more permanence spaces along the Luísa Todi Avenue. It includes also a square in the North limit of the city and several green spaces and "largos" distributed along the waterfront.

The case of 1947 (C2) presents the lowest percentage of public space with only 34%. It also presents the highest percentage of "other elements" (45%). The drawing of this case in figure 3 shows a vast area (in orange) of undefined empty space, characterized as "Terrain Vague". It is also observed that the plans usually present higher areas of public spaces. This fact demonstrates the attention given to the definition of public spaces reducing the area of "Terrain Vague" by the promoters of those plans. In any case it is also possible to observe that the highest percentage of proposed public space (54% in plan P1 of 1931) was almost achieved many years later in 2013 (C5 with 51% of public space).

The values of public space obtained both in the proposals and the constructed cases (between 34% and 54%) are in their majority higher than the ranges of public space established by Krier [8] as optimal. Kier defined a model pattern for the quantification of public space where the optimal range of public space is in the interval 25%-35% [8]. These percentages correspond to a kind of urban design that is different from that of the Setúbal waterfront—and analogously different from other waterfronts—where there are vast public space areas opening into the river.

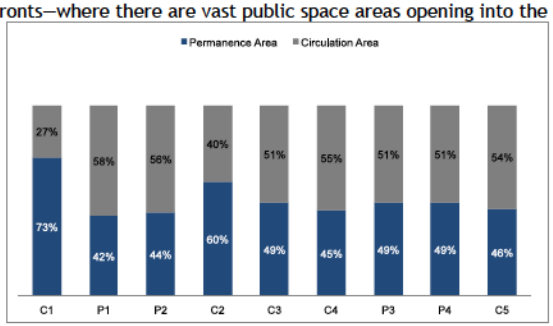


Figure 3 - Breakdown of the public space into permanence area and circulation area.

Figure 3 shows the ratios of permanence area and circulation area of the several studied cases. The Luísa Todi Avenue was considered as a permanence space due to its recreational character that is more important than the circulation that it also presents.

It is clearly observed in Figure 3 that the 1900 (C1) case shows the highest percentage of permanence space (73%) and consequently the lowest value of circulation spaces (27%) over all the analysed cases. The inspection of the 1900 drawing (Figure 5) reveals that Luísa Todi Avenue contributes significantly to this permanence area. Also the lower value of circulation area is due to the fact that there is a high area of "Terrain Vague".

The drawings show that the permanence area in 1900 (C1) is made of the Luísa Todi avenue and one square—both also present in the remaining eight cases studied—and three "largos" located near the avenue. The remaining eight cases show higher permanence area values because in addition to the avenue and square—that represent most of the permanence area—several green spaces have been introduced. All the case studies except the 1900 (C1) show a permanence area in the range 42%-60% while the circulation area in the range 40%-58%.

The 1931 plan (P1) presents the highest percentage of circulation area (58%). Base on the drawing of this plan, it is observable the reduced number of permanence spaces and the very wide streets in many locations of the waterfront.

The drawings also reveal a dramatic difference in the circulation area between 1900 (C1) and the remaining cases. The main reason for this difference corresponds with the advance of the waterfront onto the water by land reclamation processes.

It is possible to group the 1967 (C3), 1995 (P3) and 2004 (P4) cases because they present the same percentages of permanence area (49%) and circulation area (51%). The figures 9, 11, and 12 reveal on the other hand that these same percentages are defined differently when doing a local detailed analysis. In 1967 only four permanence spaces are defined: the avenue, the square and two green spaces near the river. In the other two proposals, both present more permanence spaces. The 1995 defined nine permanence spaces while the 2004 plan defined eleven.

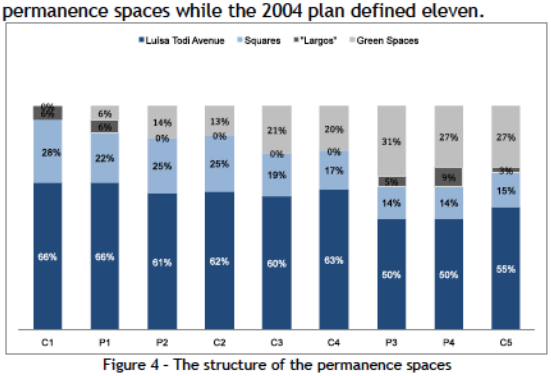


Figure 4 - The structure of the permanence spaces

Figure 4 shows the structure of the permanence spaces of the different case studies. It is clear that the majority of the area in all plans is defined by the Luísa Todi avenue.

In the case of squares, only one is observed in all studied cases, but as observed in Figure 4 the percentage of the area occupied by this square diminishes over time. In 1900 (C1) it corresponds to 28% of the permanence space and in 2013 it is reduces to only 15%. The drawings of these cases show that this diminishing of the square area is due to appearance of new buildings in that space.

The percentage of "Largos" is very residual, varying from inexistent to 9% of the permanence spaces. The Polis plan (P4) is the case presenting the highest area of "Largos", equivalent to 18,0 ha. The cases of 1943 (P2), 1947 (C2), 1967 (C3) and 1989 (C4) don't have any "Largos".

The Green spaces area increases over the years reaching the highest percentage of 31% in the 1995 (P3) proposal. While in the 1900 case there was no defined green space, the 1995 (P3) 31% of green spaces corresponds to almost 62 ha. It is important to notice from the drawings that all these green spaces are located in the south limit of the Setúbal waterfront.

Conclusion

In this paper it was shown that the Polis programme contributed towards the increase of public space of the Setúbal waterfront and contributed for the conversion of those spaces according to the best European practices for the conversion of waterfronts.

The cases of 1931 (P1), 1989 (C4) and 2004 (P4) present a *block area* / *void area* ratio of 23%:77% (Figure 1). This equality across decades and case studies confirms previous observations by

Sampayo [4] that many urban designs are constrained by geographic features and that those geographic features drive the process of defining new spaces at a macro scale of the city.

The plans of 1931, 1943, 1995 and 2004 include higher percentages of public space, contrary to what was observed in the constructed surveys of 1900, 1947, 1967, 1989, and 2013, that present lower percentages of public space. This shows what seems to be an undervaluation of the importance of public space when the construction phase of the plans starts. This can be explained by the fact that the private promoters usually perceive public space as low value areas. In any case there was a progressive increase in the public space are constructed over the years. This increase resulted from the implementation of some of the public space proposals present in the several plans, mainly from the execution of the Polis programme.

It was shown that the four plans have higher percentages of public space when compared with the constructed and that are not many variations of the values. An example of this is that the plans of 1931 and 2004 present the same public space percentage (54%). This equality at the macro level does not give us a detailed view of the differences between the different plans. By looking into how the public space of these two plans is made of it is possible to realise that the 1931 plan public space has 58% of circulation spaces and 42% of permanence. On the other hand the Polis programme public space (2004) presents less circulation space (51%) and more permanence space (49%). This is a consequence of the introduction of more permanence spaces along the waterfront in the latter plan.

Even in the cases where the middle level analysis reveals similar permanence areas and similar circulation areas — cases of 1967 (C3), 1995 (P3) and 2004 (P4) with 49% and 51% respectively — the detailed analysis of figures 9, 11, and 12 reveals that they are defined differently in each case. In the case of 1967 there are only four permanence spaces: the Luísa Todi avenue, the square and two green spaces in the near the river. On the other hand the 1995 and 2004 plans add another five and seven permanence spaces, respectively. The specificity of the space depends on the level of resolution at which the public space elements are being composed. This also implies that the urban public space also depends on the way these elements articulate with each other at different levels.

With the construction of new public spaces and the conversion of existing public spaces, the Polis programme contributed to a greater connection of the city of Setúbal with the river Sado and concretized a vision of integration of the waterfront that was present in the 1931 plan.

References

[1] Costa, J. *La Ribera Entre Proyectos: Formación y Transformación del Territorio Portuario, A Partir del Caso de Lisboa*. Tese de Doutoramento, Escola Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona - Universidade Politécnica de Catalunha, Barcelona, 2006.

[2] Busquets, J. : "Los "waterfront" en la rehabilitación urbana europea" AML Estuarium, Nº 1, Dossier Temático (2003), pp. 5-8.

[3] Estevens, A. : "A reabilitação de frentes de água como modelo de valorização territorial". In Actas do X Colóquio Ibérico de Geografia "A Geografia Ibérica no Contexto Europeu", Évora, Universidade de Évora (2005), pp. 1-14.

[4] Sampayo, M. *Forma Urbana da Parte Baixa de Lisboa Destruída: Análise e Avaliação da Cartografia (1756-1786)*, Tese de Doutoramento, ISCTE - Instituo Universitário de Lisboa, Lisboa, 2011.

[5] Marat-Mendes, T. et al: "Measuring Lisbon patterns: Baixa from 1650 to 2010" *Nexus Network Journal - Architecture and Mathematics on-line*, Vol. 13 nº 2 (2011), pp. 351-372.

[6] Sampayo, M.; Rodrigues, D.: "The persistence of public space: downtown Lisbon" *New Urban Configurations*, IOS PRESS, Amesterdam (2014), pp. 480-488.

[7] Merlin, P. e Choay, F. *Dictionnaire de L'Urbanisme et de L'Aménagement*. Presses Universitaires de France, Paris, 1996 (1988).

[8] Krier, L. *Arquitectura : escolha ou fatalidade*. Estar Editora, Lisboa, 1999.

[9] Solà-Morales, I. "Terrain Vague" *Territórios*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2002 (1995).



Figura 5: C1 - 1900 - drawing of the first Sado river embankment (Source: Museu da Cidade)

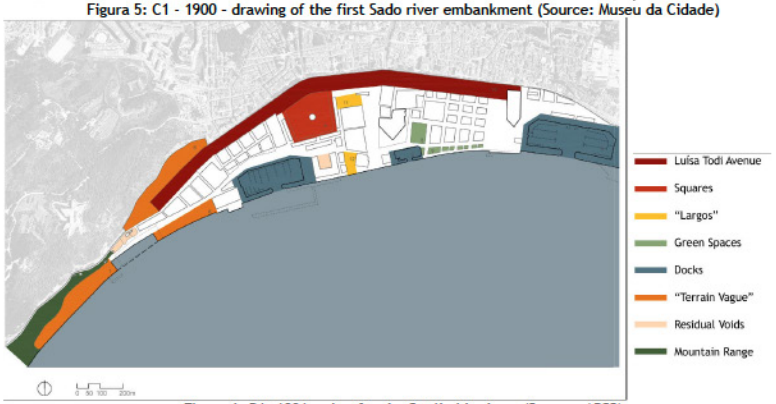


Figura 6: P1 -1931 - plan for the Setúbal harbour (Source: APSS)

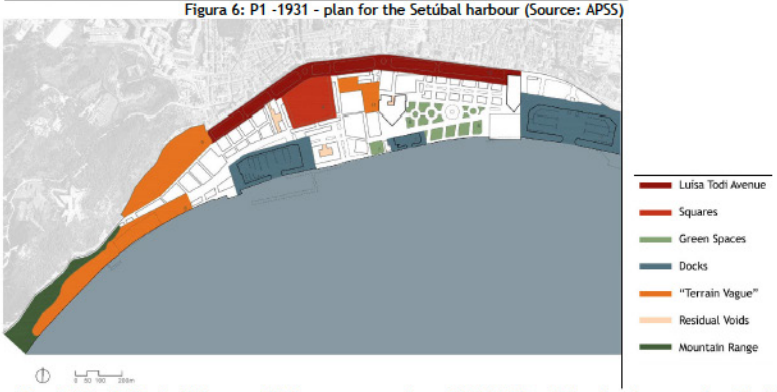


Figura 7: P2 - 1943 - Setúbal map with the past constructions of 1941-1942 and the planed constructions for 1943 (Source: Biblioteca Nacional)



Figura 8: C2 - 1947 - aerial photography of Setúbal (Source: Instituto Geográfico do Exército)

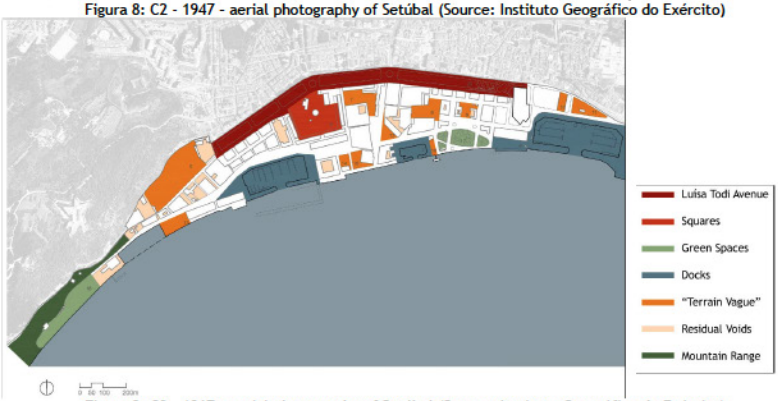


Figura 9: C3 - 1967 - aerial photography of Setúbal (Source: Instituto Geográfico do Exército)

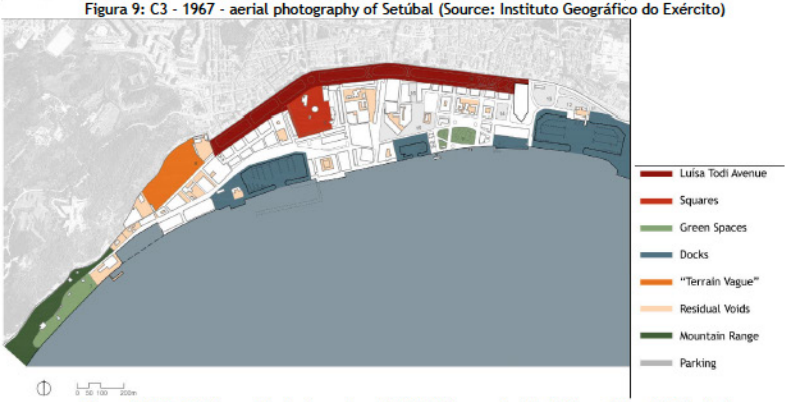


Figura 10: C4 - 1989 - aerial photography of Setúbal (Source: Instituto Geográfico do Exército)



Figura 11: P3 - 1995 - Synthetic plan of the urban development plan for the Setúbal waterfront (SOURCE: APSS)



Figura 12: P4 - 2004 - Detailed plan for Polis (SOURCE: CMS)

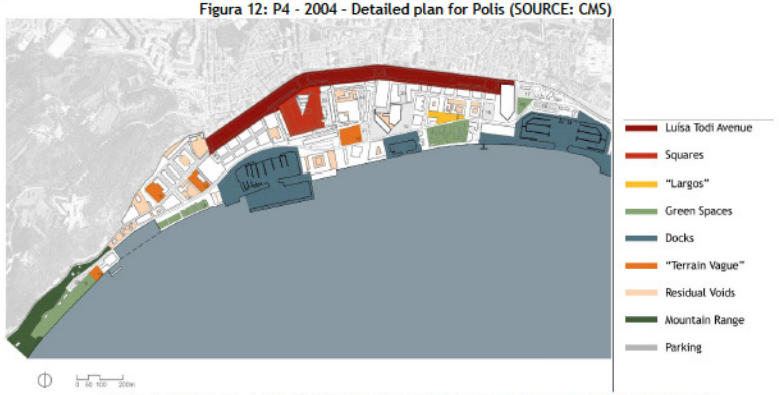


Figura 13: C5 - 2013 - present day aerial photography of Setúbal (SOURCE: Google Earth)

The Setúbal Waterfront Polis Programme:

Qualitative evaluation of the public space between 1900 and 2015

Introduction

For many years Setúbal waterfront was condemned to abandonment and to physical and functional degradation. However the urban intervention strategies in Setúbal seek since the early '90s to overcome this situation. This paper shows the valorisation process of the public space of Setúbal waterfront over the years and especially after the implementation of the Polis[1] programme. This raised the hypothesis that the Polis plan contributed to the qualification of the public spaces of Setúbal waterfront according to the ideology of the major projects of European waterfronts, whose main objective is to establish a closer relationship between the city and the waterfront.

This research aims to study the conversion of the Polis programme of Setúbal waterfront, in order to understand its effects on the city's relationship with the river. Stressing the object of study in the city of Setúbal, this paper highlights the construction process of public space on the waterfront through: i) an analysis of the urban form of the Setúbal waterfront using the existing cartography and aerial photography (both past and present); and ii) a comparative assessment of the public space found in the cartography post 1900 against the reality and against the several proposals for the Setúbal waterfront; and iii) conducting a morphological and functional analysis of four public spaces, according to their characteristics and their use by the population.

This research followed a qualitative methodology based on a phenomenological analysis of public spaces, identifying the experiences, the procedures and the social life of the population [1] in the occupation of those spaces. The graphical and visual approach of the urban space, as proposed by Ochoa and Sampayo [2], was used to register the results. This methodology was based on Whyte investigations [3,4], and Ramalhete [5].

After the study of the different cartography of the city of Setúbal where the public spaces [6] of Setúbal waterfront were examined, the analysis focused on the larger dimension public spaces where their physical functional and social analysis explains their use by the population. The public spaces selected for analysis were: *Jardim Eng. Luis da Fonseca*; *Praça José Afonso*; *Jardim/Praia da Saúde*, *Parque Urbano de Albarquel and Av. Luisa Todi*. This phase was divided into three stages which comprise: **i) The construction of analysis sheets** (based on questionnaire on principles which are a good place (Project for Public Spaces, s/d): permeability, comfort and image; uses and activities and socialization); **ii) The observation on site** [7] (held in winter and summer. For the registration of the permeability, the uses and activities, a current cartographic base of each room was used for the registration of persons present on the respective locations the performed routes were registered, both recorded every hour); and finally **iii) the data interpretation** phase.

The waterfront concept used in this work corresponds to the area of land flanking the river Sado, whose function changed over time from harbour and developing into public space integrated with the city. These spaces exhibit characteristics of consolidated cities usually noticeable by the placement of public art in crucial spaces [7]. The definition of the limits of this waterfront area excludes the eastern region of Setúbal where numerous harbour infrastructures still subsist.

[1] The Polis programme (Programa de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental) launched in 1999 by the Ministry of Environment and Spatial Planning and formalized on May 15, 2000 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/2000) aims to improve the quality of life in cities, making them more attractive and competitive.

Setúbal/Polis's Waterfront

The relationship of the city and its waterfront has undergone major changes over time, from the most cohesive relation to the total withdraw [8].

The waterfronts that once established a strong relationship with the city, through the movement of goods and people, came later to the mid-twentieth century with the industrial period, to gain greater dimension through the port industry, landfills, railways, highways, bridges, piers, docks or airports becoming a barrier to economic activities that distanced the contact of the population with the water [9]. After the industrialization period, between the decades of 60 and 80, port structures are restructured and expanded to more distant areas of the city, resulting in high vacancy of these territories and the consequent emergence of empty spaces and buildings without activity. This lead to the implementation of city policies aiming to renew and recover those spaces [9,10].

Costa [11] refers to the importance of public space in many urban reconversion of the riverside front because it presents itself as a key element in establishing the integration of the "new city" with the existing urban fabric in order to unite the two territories and allow the reconversion to extend to the surrounding areas.

The city of Setúbal has developed and grown due to their main business, port exploration. In Setúbal succeeded over the centuries, the various stages of relationship with the port that Hoyle [8] states:

i) City / port as unit: Phase corresponding to the period of the first people staying in the territory of Setúbal because of the good condition of the port and resources that the river could offer. Mainly to the Roman people that was dedicated to the fishing activity and the production of salt.

ii) Growth and detachment: This phase refers to the second half of the XIX century when the city goes through the first period of great industrial development through the canning industry. Decades were the railways are introduced, embankments are built on the river for the construction of the Luísa Todi avenue and for the growth of the port, resulting in the depopulation of the city and consequent detachment of the waterfront.

iii) Displacement and separation: This step verifies up from 60 in the second period of high industrial growth with proportions nationwide. This period resulted from the installation of large industries outside of the city, contributing to its growth in suburban areas and along the banks of the river Sado. Given what happened, the city was forced to restructure the port. Industrial activity moved to the eastern side of the riverbank benefiting from the road to rail. The central area has lost the business function that previously owned.

iv) Repositioning and integration: Due to the growth and development of port activity Setúbal waterfront has undergone enormous changes, with consequent degradation and disqualification. Only with the creation of Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS) in 1989, this area received more attention regarding the planning of its spaces. Then, for a decade, they were elaborated various development plans of Setúbal waterfront, whose proposals have not been fully implemented due to constant disagreements and conflicts between entities (Setúbal's City Council and APSS) [12]. However, the proposals of these plans contributed greatly to the development of the strategic plan of Setúbal waterfront, written in 2001 by Quaternaire, during the candidature of Setúbal's City Council to the Polis Programme.

After approval of the Setúbal Polis programme in 2001, the Strategic Plan of the Setúbal's waterfront is reformatted by Parque Expo SA, the company responsible for the preparation and management of plans of the Polis Programme. In the same year, the Strategic Plan is put to public discussion and receives an alert of the population, about the high

construction proposed for the area of Fontainhas, requiring its revision. It is then given the responsibility of the detailed plan for Polis [*Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha de Sétubal*] (2004) to the *Sociedade Sétubal Polis* which is awarded to *Atelier RISCO* by the Setúbal's City Council [13]. The plan was submitted to constant revision, getting the final approval in 2014 decided by the Assembleia Municipal de Setúbal. The detailed plan for Polis of Setúbal waterfront summarizes a series of proposals envisaged in previous plans, such as [13]:

i) Implementation of an open-air auditorium in *Largo Jose Afonso*;
ii) Construction of the urban park of *Albarquel*;
iii) Rearrangement and alteration of road circulation of *Luísa Todi* avenue;
iv) Relocation of the shipyards and workshops located on the beach of *Saúde*;
v) Rehabilitation of the area surrounding *Doca do Comércio*;
vi) Implementation of a bike path;
vii) Construction of residential and commercial buildings;
viii) Creation of new catering areas;
ix) Revitalization of *Mercado do Livramento*, *Pingo Doce* and *Pluricoop*.

Qualitative Analysis of Public Spaces

Morphological Characterization of Public Spaces

The morphological characterization of the four areas selected for analysis on the intervention of the Polis on Setúbal waterfront (Jardim Luís da Fonseca; Praça José Afonso; Jardim/Praia da Saúde; and Parque Urbano de Albarquel) were analysed over time in diverse cartography and aerial photography from the archives: i) Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, SA.; ii) Arquivo Distrital de Setúbal; iii) Biblioteca Nacional de Portugal; iv) Biblioteca Nacional de França; v) Câmara Municipal de Setúbal; vi) Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar; vii) Instituto Geográfico do Exército; viii) Museu da Cidade de Setúbal; ix) Museu da Marinha e x) Torre do Tombo.

Nine important dates were chosen for the construction of the waterfront, four correspond to urban proposals (i) 1931 - Project of construction of the port of Setúbal; ii) 1943 - Setúbal plant that presents the main works executed and in progress in the years 1941 and 1942; iii) 1995 - synthesis plant of the proposed Plano de Ordenamento da Zona Ribeirinha de Setúbal; and iv) 2004 - Plano de Pormenor do Polis) and five related to construction phases (i) 1900 - first embankment on the river; ii) 1947 - aerial photography of Setúbal; iii) 1967 - aerial photography of Setúbal; iv) 1989 - aerial photography of Setúbal; v) 2013 - current aerial photograph of Google Earth). Studies of four public spaces of the waterfront registered in the nine plans are systematized in Figure 1.

Figure 1 shows that Largo José Afonso is the only public space in the first embankments of Setúbal waterfront, as seen in 1900, remaining until 2013. However, due to the construction of new buildings its area decreased progressively. In 2013 begins the proposal of the open-air auditorium in this Polis plan (2004), built in 2005. Jardim Eng. Luís da Fonseca is introduced into the plan of works of the port in 1931. In 1931 and 1943 this garden features an identical design, but however, space is implemented with another definition covering a larger area that remains similar to 2013. Regarding to the construction of *Parque Urbano de Albarquel* in 2013, it is shown that it is proposed in the 1995 plan and in Polis in 2004 (original proposal of detailed plan of 1992) to replace the campsite that existed. Finally, it appears that the area of *Jardim da Saúde*, proposed by Polis, already had a proposal on the 1995 Plan for a green space, though with smaller dimensions.

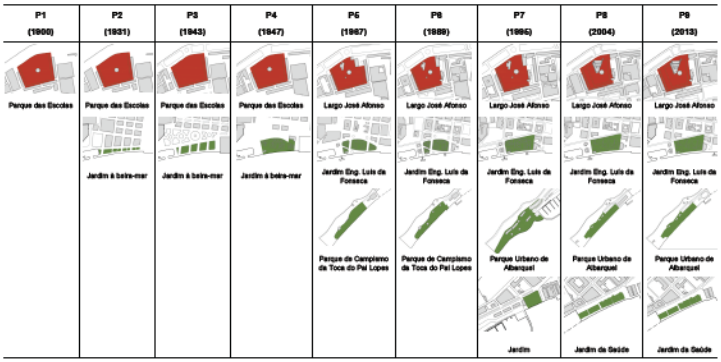


Figure 1 - Morphological characteristics form of non-linear public spaces.

Avenida Luísa Todi

Figure 2 shows the impact that *Luisa Todi* avenue causes in the articulation of the city with the river. With the analysis of the various perspectives presented in Figure 2 it can be seen that *Luisa Todi* is generally the city's visual barrier to the river due, essentially, to the immense vegetation and decorative elements, which are found in her.

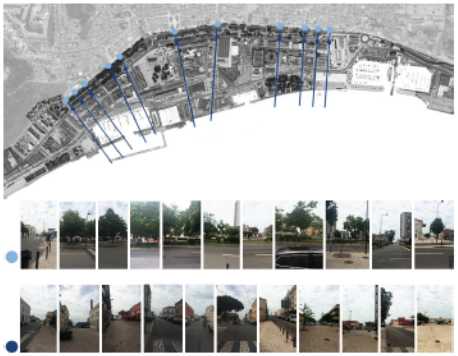


Figure 2- Axes and their photographs of the waterfront where the avenue establishes a visual relationship with the river

Largo José Afonso

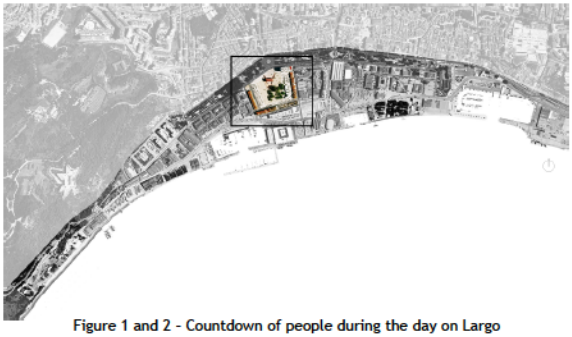
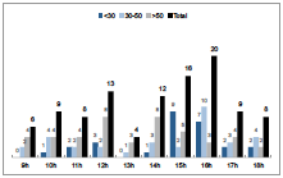
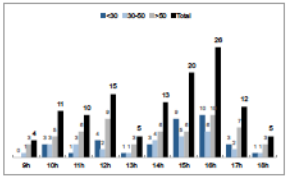


Figure 1 and 2 - Countdown of people during the day on Largo





Winter: 105 People

Summer: 121 people

The graphs represent the synthesis of a week in each season.

Name: Largo José Afonso.
Location: Internal.
Shape: Trapezoid.
Area: 24300 m2 (aprox.)
Average Height of Buildings: 8 meters.
Emblematic Buildins: None.
Business and Services: Social Security, Youth Space and Cafes.
Structures in the Area: auditorium José Afonso.
Urban Furniture: Benches, trash cans, recycling containers and fire hydrants.
Lighting: Street lamps and large projectors.
Public Art: Graffiti on the West Wing of auditorium José Afonso e Fonte.

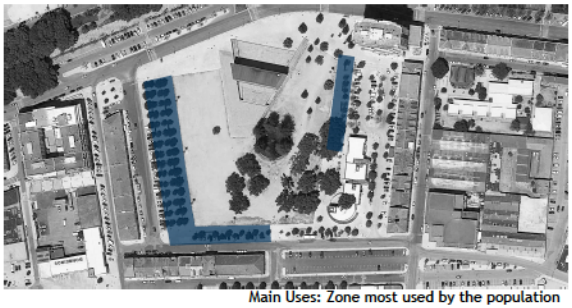
Permeability

Pedestrian access: Easy pedestrian access. The west sidewalk is made of stone which slows down the traffic allowing greater security of the crossing of pedestrians.
Car access: Connected to the northern city's main avenue, Avenida Luisa todi, is limited by transit routes.
Public transport: bus stop at the northern limit (Av. Luísa Todi).
Parking: East and south in the far right of the public space.

Comfort and Image

Floor: Consists mainly of dirt and limited by a sidewalk of earth
Vegetation: The space is limited by trees. In the center there is a local vegetation and a fountain composed of large trees that provide a wide shade area.
Readability: Easy to undestand, but the Auditorium hinders the visibiity of the entire space
Noise: The dimensions can filter the car noise and provide a calm and peaceful environment.
Health: Clean and the urban furniture is in a good condition.
Security: Apparently safe due to the large opening to the Luísa Todi avenue.

Use and Activities



Main Uses: Zone most used by the population



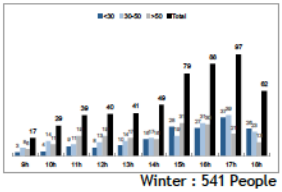
Main Paths

Jardim Eng. Luís da Fonseca

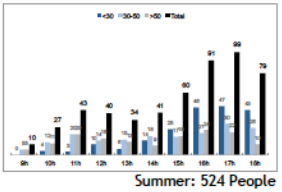
Name: Jardim Engenheiro Luís da Fonseca.
Location: Internal.
Shape: Rectangular.
Area: 17000 m2 (aprox.)
Average Height of Buildings: 6 meters.
Emblematic Buildins: Customs, Fiscal Brigade - GNR, APSS, Captaincy of the port of Setúbal, Inatel, Reserva Nacional do Estuario do Sado.
Business and Services: Restaurant.
Structures in the Area: Closed Café, closed convenience stores.
Urban Furniture: Benches, picnic areas with tables and benches, infant furniture, garbage can and fire hydrants.
Lighting: Lamps.
Public Art: Statue, Saint, Vertical Element.



Figure 3 and 4 - Countdown of people during the day on the Garden



Winter : 541 People



Summer: 524 People

The graphs represent the synthesis of a week in each season.

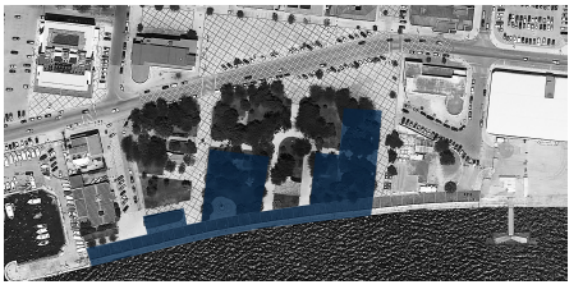
Permeability

Pedestrian access: Only accessible by the north and east sides.
Car access: The car access is made solely by Avenida Jaime Rebelo, located north of the garden.
Public transport: No bus stop. Near the catamaran that connects to Tróia.
Parking: Parking spaces to the north and west.

Comfort and Image

Floor: the Garden is bordered by a sidewalk that extends to the interior, creating multiple paths between green areas.
Vegetation: The garden consists mainly of trees that provide excellent shadow areas.
Readability: The immense vegetation makes for harder visibility of the entire space, however the adjacent streets and paths in the garden have good visibility.
Noise: The proximity of the river and the vast wooded area filter out the noise of the road in the southern garden limit.
Health: The space is clean and the equipment and urban furniture are in good condition.
Security: with the existence of the restaurant and the people moving around, the space does not appear to be an unsafe place.

Use and Activities



Main Uses: Zone most used by the population

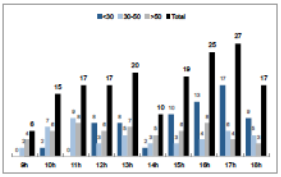


Main Paths

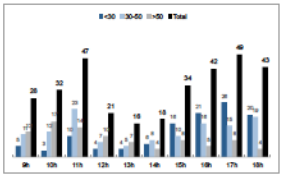
Jardim / Praia da Saúde



Figure 5 and 6 - Countdown of people during the day on the Jardim / Praia



Winter: 173 People



Summer: 330 People

The graphs represent the synthesis of a week in each season.

Name: Jardim/Praia da Saude.
Location: Internal.
Shape: Reactangular.
Area: 24000 m2 (aprox.)
Average Height of Buildings: 6 meters.
Emblematic Buildings: Lota Building.
Business and Services: A café.
Structures in the Area: Café, public sanitation facilities
Urban Furniture: The garden is equipped with several benches, tables, garbage cans.
Lighting: Street lamps in the park that provide good lighting.
Public Art: Two Statues.

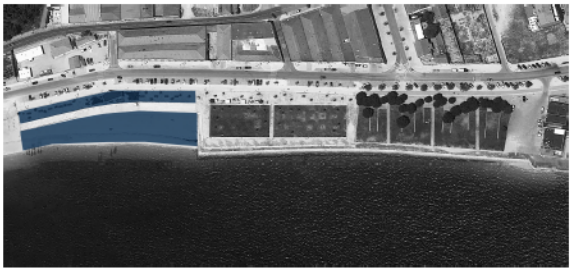
Permeability

Pedestrian access: Easy pedestrian access made by the north, east and west side.
Car access: The space is limited by the northern transit route facilitating the car access.
Public transport: there is no access by public transport.
Parking: There is parking space along the northern boundary of the garden and the beach.

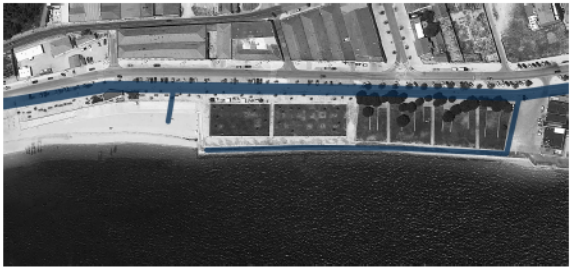
Comfort and Image

Floor: sidewalk and grass in the garden area. In the path of the northern border there is a bike path with proper pavement.
Vegetation: Trees along the bike path and denser vegetation in the garden.
Readability: The shape of the space and little vegetation allow for a good understanding of the whole garden and the beach
Noise: Quiet space. The vegetation placed at the north end filters the noise from the road adjacent to the area.
Health: The area is clean.
Security: The area seems safe because of its openness to the way north.

Use and Activities



Main Uses: Zone most used by the population



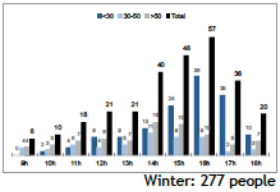
Main Paths

Parque Urbano de Albarquel

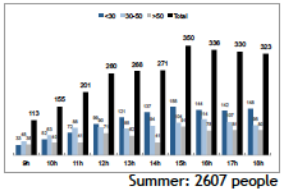
Name: Parque Urbano de Albarquel.
Location: External.
Shape: Reactangular.
Area: 19800 m2 (aprox.)
Average Height of Buildings: Existence of just one vacant building of 4 meter high by the park entrance.
Emblematic Buildings: None Emblematic building.
Business and Services: 1 Café and 1 Restaurant.
Structures in the Area: Café, public sanitation facilities, sailing club.
Urban Furniture: The Park is equipped with various benches, tables, infant structures, sports equipment and garbage cans
Lighting: There are several street lamps in the park that provide a good lighting.
Public Art: None.



Figure 7 and 8 - Countdown of people during the day on the Park



Winter: 277 people



Summer: 2607 people

The graphs represent the synthesis of a week in each season.

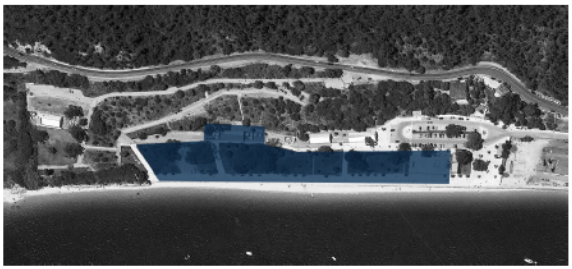
Permeability

Pedestrian access: the space is easily accessible from the waterfront.
Car access: the car access is only made by the rising zone of the park.
Public transport: No public transportation connects to the park.
Parking: The Park has a parking space at the entrance.

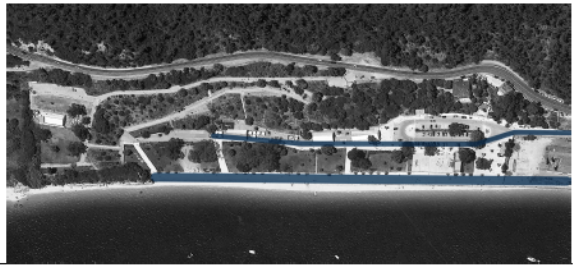
Comfort and Image

Floor: The Park consists of a sidewalk and grass.
Vegetation: The Park consists mainly of trees that provide excellent shadow areas.
Readability: The existence of lots of vegetation makes for harder visibility of the entire space, however, the park is easy to understand by those who enjoy it.
Noise: The proximity of the river and the vast wooded area surrounding the park provide a peaceful atmosphere away from the city's noise.
Health: the space is clean and the equipment and structures are in good condition.
Security: The space has no fixed security, but with the existence of a café and due to its movement, the space does not appear to be unsafe.

Use and Activities



Main Uses: Zone most used by the population



Main Paths

Final Considerations

Largo José Afonso has a low occupancy both in winter and in summer (Figure 3 and 4). The main route of this space is made along the side of *Luísa Todi* avenue meaning, in its limit. Albeit with a configuration in a plant that should provide the staying, the space is mostly used as a path rather than staying place. This is the largest staying place designed and rigorously implemented since the construction of the first embankments on the river. However, before the analysis made it is observed that this space is compared to the other three, the least used by the population. There were 105 people on a winter day and 121 people on a summer day in this space. Also *Jardim/Praia da Saúde* (Figures 5 and 6) has low usage numbers. It appears that most of the people who occupy it use the existing beach area, so the adjacent the garden remains fairly empty. There were 173 people in a day of winter and 330 people on a summer day.

In contrast, *Jardim Eng. Luis Fonseca* is quite lively both in winter and in summer. It accounted to 541 people on a winter day and 524 people on a summer day.

However, *Parque Urbano de Albarquel* is the most used space in the summer, reaching 2607 people at this time of year.

Thus, Jardim Eng. Luis Fonseca and Parque Urbano de Albarquel are the spaces where more people stay. Both feature greater variety of activities such as staying spaces, playground and eating-out, thus covering the different age groups.

With different occupations the four public spaces reviewed here reinforce the connection of the city to the river. However *Luísa Todi* avenue is a visual barrier between the city and the river. Situation that may resolve with future intervention rethinking the placement of public art and vegetation.

It was found that the Polis Programme carried out for the waterfront Setúbal synthesizes in a single plane a number of proposals envisaged in previous plans. Most of the proposals of Polis comes from the first detailed plan of the Setúbal waterfront drafted in 1992, of which stand out the reorganization of *Largo José Afonso*, the construction of *Parque Urbano de Albarquel* and the construction of residential and commercial buildings due to its finishing's after the implementation of the detailed plan for Polis.

As indicated in the working hypothesis the Polis plan contributed to the qualification of public spaces according to the philosophy of the European waterfronts [8, 14,15,16,17,18], where priority is given to link the city to the river.

Bibliography

[1] Gomes, C. e Amaral, M. *Metodologia da Pesquisa Aplicada ao Lazer*. SESI - Departamento Nacional, Brasília, 2005.
[2] Ochoa, R.; Sampayo, M. - Cidade e Frente de Água: Proposta Gráfica de Análise. In livro de Resumos do 3º Encontro Nacional de História das Ciências e da Tecnologia - Ciência Crise e Mudança. Casal de Cambra: Caleidoscópio, Setembro 2012, p. 49-50.
[3] Whyte, W. *The Social Life of Small Urban Spaces*. Project for Public Spaces, Nova Iorque, 2001 (1980).
[4] Whyte, W. *City: Rediscovering the Center*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia, 2009 (1988).
[5] Ramalhete, F. *Praça do Comércio - Percepção e Representação do Espaço*. EDIUAL, Lisboa, 2009.
[6] Merlin, P. e Choay, F. *Dictionnaire de L'Urbanisme et de L'Aménagement*. Presses Universitaires de France, Paris, 1996 (1988).
[7] OCHOA, R. *Cidade e Frente de Água. Papel Articulador do Espaço Público*. Tese de Doutoramento, Universidade de Barcelona, Barcelona, 2011.
[8] Hoyle, B. (1988) Development Dynamics at the Port-city Interface. In Hoyle, B. et al. (eds) Revitalizing the waterfront - International dimensions of docklands redevelopment, London, New York, Belhaven Press.
[9] Portas, N. *Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts*. FAUP, Porto, 1998.

[10] Teixeira, M. (1999) Reconversão de Áreas Urbanas em Frentes de Água. In Ferreira, V e Indovina, F (eds) A Cidade da Expo' 98, Lisboa, Bizâncio, p. 78-115.
[11] Costa, J. *La Ribera Entre Proyectos: Formación y Transformación del Territorio Portuario, A Partir del Caso de Lisboa*. Tese de Doutoramento, Escola Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona - Universidade Politécnica de Catalunha, Barcelona, 2006.
[12] Sousa, J., Carneiro, E.:"A Reconversão da Frente Urbano-Portuária de Setúbal" *Mediterrâneo: Cidades, Portos e Frentes de Água*, nº10/11, p. 101-118 (1997).
[13] Silva, V. *Planeamento e Gestão Urbanistica na Cidade de Setúbal no Periodo 1944 - 2004*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior Técnico - Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.
[14] Bonillo, Jean-Lucien; Donzel, André; Fabre, Mario (eds.) (1992). *Métropoles portuaires en Europe*. Marselha: Editions Parenthèses.
[15] Bruttomesso, Rinio (ed.) (1993). *Waterfronts. A New Frontier for Cities on Water*. Veneza: Città d´Acqua.
[16] Busquets, Joan (1993). Los proyectos de renovación de los "frentes de água". Em Pol, F. (coord.), *Nueva arquitectura urbana en la ciudad europea* (pp. 74-81). Valencia: UIMP.
[17] Chaline, Claude (dir.) (1994). *Ces ports qui créèrent les villes*. Paris: L´Harmattan.
[18] Meyer, Hans (1999). *City and Port. Urban Planning as a Cultural Venture in London, Barcelona, New York and Rotterdam*. Utreque: International Books.