



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

A frente ribeirinha de Lisboa  
Projeto de requalificação do aterro da Boavista

Luís Filipe Leonardo Ribeiro

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadores:

Doutora Arquiteta Teresa Madeira da Silva, Professora Associada  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Mestre Arquiteta Caterina Francesca Di Giovanni, Investigadora  
CIES-ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2021



TECNOLOGIAS  
E ARQUITETURA

---

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

A frente ribeirinha de Lisboa  
Projeto de requalificação do aterro da Boavista

Luís Filipe Leonardo Ribeiro

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadores:

Doutora Arquiteta Teresa Madeira da Silva, Professora Associada  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Mestre Arquiteta, Caterina Francesca Di Giovanni, Investigadora  
CIES-ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2021

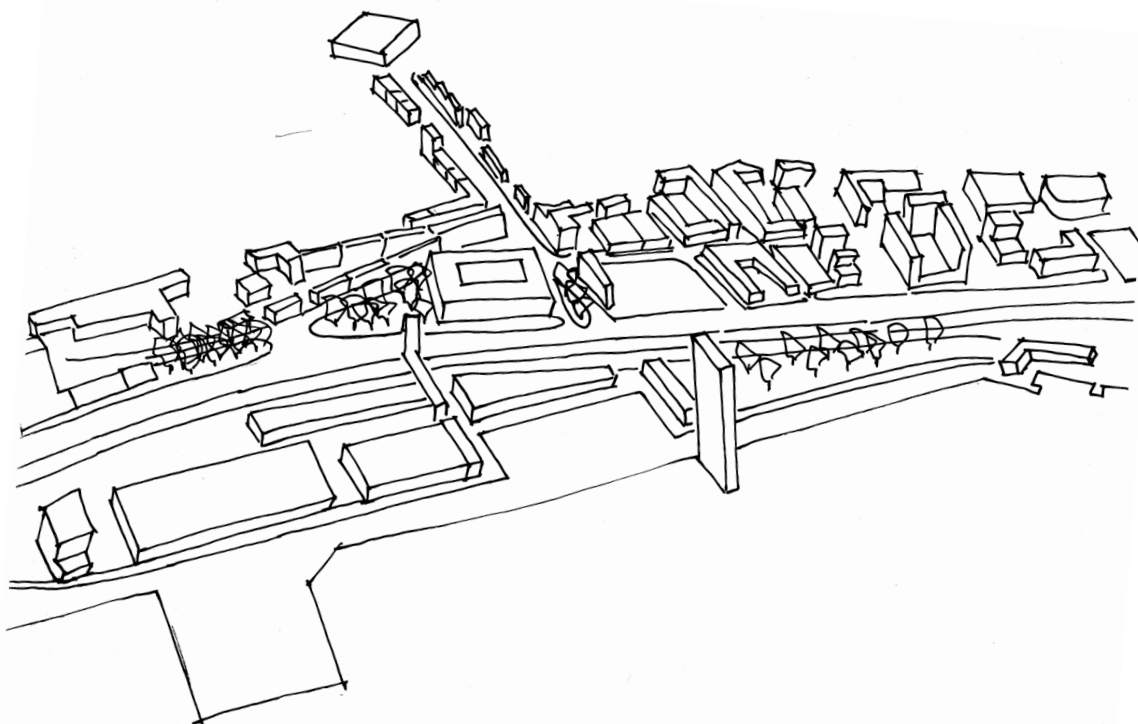








A frente  
ribeirinha de **Lisboa**  
Projeto de requalificação do aterro da Boavista



**Luís Filipe Leonardo Ribeiro**

Orientadores

Doutora Arquiteta  
Teresa Madeira da Silva,  
Professora Associada do Departamento  
de Arquitetura e Urbanismo  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Mestre Arquiteta  
Caterina Francesca Di Giovanni  
Investigadora  
CIES-ISCTE - Instituto Universitário de  
Lisboa

Trabalho de Projeto elaborado  
para a obtenção do grau mestre em  
arquitetura

Outubro 2021

**iscte**  
INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA









## RESUMO

Lisboa sempre teve uma profunda relação com o rio Tejo, desde a sua fundação, como um dos principais portos da Europa, até aos dias de hoje. O território em análise, o aterro da Boavista, não foi exceção e ficou claramente marcado pela passagem da industrialização por estes territórios, tendo permanecido com algumas cicatrizes que se verificam até à atualidade. Em Lisboa, a necessidade funcional, através da criação de zonas portuárias com cada vez maior escala, em função de uma necessidade de acolher navios cada vez maiores, ditou o final da relação com o rio, sendo esta meramente funcional (Sanchez, 2011) e levando até ao final do sec. XX, a um crescimento sucessivo do porto industrial. Esta tendência, no século seguinte veio a inverter-se através da realocação da indústria pesada, deixando para trás vastas áreas ribeirinhas livres. Hoje em dia, existe um grande esforço, principalmente ao nível dos municípios de tentar revitalizar estas zonas das cidades, dotando-as de novos equipamentos, e dando novos usos e atividades, convidando de novo à utilização destes espaços e explorando o seu potencial. Ao se tratar de uma zona ribeirinha, a ameaça da subida do nível médio das águas do mar apresenta-se como um fator crítico ao repensar estes territórios frágeis. A análise de alguns casos de estudo em frentes ribeirinhas, e o seu processo de renovação torna-se assim fundamental para a compreensão das características e potencialidades destes territórios, bem como para a compreensão das estratégias propostas. Assim sendo, tendo como base o estudo realizado tanto em turma como individualmente, surge uma proposta que pretende resolver os constrangimentos do local, através da reestruturação e reorganização do edificado, e das suas atividades, vocacionadas para uma frente ribeirinha dedicada essencialmente ao lazer e à cultura num percurso contínuo em toda a sua extensão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Frente Ribeirinha, Barreira, Praça, Travessia, Torre



## **ABSTRACT**

Lisbon has always had a deep relationship with the Tagus river, since its foundation, as one of the main ports in Europe, until today. The territory under analysis, Aterro da Boavista, was no exception and was clearly marked by the passage of industrialization through these territories, having remained with some scars that have been verified until today. In Lisbon, the functional need, through the creation of increasingly larger-scale port areas, due to a need to host ever-larger ships, dictated the end of the relationship with the river, which is merely functional (Sanchez, 2011) and leading to the end of 20<sup>th</sup> century, to a successive growth of the industrial port. This trend, in the following century, came to reverse itself through the relocation of heavy industry, leaving behind vast free riverside areas. Nowadays, there is a great effort, mainly at the level of the municipalities, to try to revitalize these areas of cities, providing them with new equipment, and giving them new uses and activities, inviting again to the use of these spaces and exploring their potential. As a riverside area, the threat of rising average sea level is a critical factor in rethinking these fragile territories. The analysis of some studies cases on riverfronts, and their renewal process, becomes fundamental for understanding the characteristics and potentialities of these territories, as well as for understanding of the proposed strategies. Therefore, based on the study carried out both in class and individually, there is a proposal that intends to resolve the constraints of the place, through the restructuring and reorganization of the building, and its activities, at a riverfront dedicated essentially to leisure and culture in a continuous path throughout its extension.

**KEYWORDS:** Riverfront, Barrier, Square, Crossing, Tower



## AGRADECIMENTOS

Todo o percurso académico é marcado por bons e maus momentos. Alegria, orgulho, felicidade, mas também tristeza, desilusão e revolta são sentimentos que nos acompanham ao longo do nosso trajeto académico. A chegada ao momento do trabalho final é sempre a grande ambição, no entanto, é o percurso que nos faz crescer, aprender, descobrir, criar... O trabalho final torna-se um trabalho muito exigente, difícil e, por vezes, solitário, onde um simples obrigado se torna pouco para agradecer todos os que sempre me apoiaram.

Aos meus orientadores, agradeço a disponibilidade, a paciência, a dedicação, o empenho e a partilha de conhecimentos. À professora Teresa Madeira da Silva, ao professor Pedro Marques Alves e à Caterina Di Giovanni, pela sua orientação e constante apoio, otimismo e força de vontade de chegar a bom porto.

A todos os colegas professores que direta ou indiretamente apoiaram na realização deste trabalho e na partilha de conhecimentos.

Ao ISCTE, instituição que acolheu o desenvolvimento deste trabalho de projeto.

A todos os meus amigos, pelo fato de terem marcado este percurso com o melhor espírito e amizade pelo enorme apoio, dedicação e ajuda e por terem sido os meus grandes companheiros neste percurso de quase seis anos.

À Patrícia, pela grande ajuda, carinho, paciência, apoio e dedicação deste longo percurso.

À minha família, agradeço a presença, a paciência, a força e o apoio, incondicional e motivação, não só no meu percurso académico como em tudo na minha vida. À minha avó pela sua paciência, companhia e palavras sempre carinhosas e reconfortantes. À minha madrinha pelo seu incentivo sempre incondicional. Em especial à minha mãe e à minha irmã Daniela, por me apoiarem incondicionalmente, encorajarem, estarem sempre presentes em todos os bons e maus momentos da minha vida e por me ouvirem.

A todos aqueles que fizeram parte desta caminhada. Obrigado.





## NOTA PRÉVIA

O documento é composto por duas partes para além da introdução. Cada parte pode ser estudada autonomamente, embora se encontrem agrupadas neste documento, uma vez que tratam assuntos diferentes relacionados entre si. A primeira parte é focada no trabalho realizado em grupo e segunda de forma individual. Os textos da primeira parte, referentes ao trabalho de grupo foram retirados e adaptados de um caderno de turma coordenado pela professora Teresa Madeira da Silva.

A redação do texto adota a grafia pós-Acordo Ortográfico de 1990, em vigor desde 2009.

As figuras estão montadas na sequência do texto da dissertação.

As bases das plantas da parte 2, referentes às várias temáticas abordadas neste documento, são de fonte desconhecida, embora disponibilizadas pela Universidade de Évora e adaptadas pelo autor.

As referências à fonte das figuras encontram-se na legenda e no Índice de figuras. Quando é inexistente, as fotos e desenhos são de autoria própria.

Nas Referências Bibliográficas encontra-se uma listagem de outras fontes que foram utilizadas como bases para a investigação, mas não são reproduzidas no corpo da dissertação, seguindo a norma APA.



# Índice

RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vii
AGRADECIMENTOS .....	ix
NOTA PRÉVIA .....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
INTRODUÇÃO .....	xxvii
PARTE 1 – TRABALHO DE GRUPO.....	29
1.1. RESULTADOS DO TRABALHO REALIZADO EM GRUPO...31	
1.1.1. E-book 1- “Frente Ribeirinha de Lisboa. Edifícios e Espaços Públicos Contemporâneos 1991-2021.” .....	31
1.1.2. E-book 2 - “Zona Ribeirinha de Lisboa: Atlas Visual Infinito”.....	38
1.1.3. International Conference Grand Projects – Architectural and Urbanistic Operations after the 1998 Lisbon World Exposition. Lisbon Waterfront Buildings and Public Spaces..	41
1.1.4. Artigo científico: Grandes Projetos na zona ribeirinha de Lisboa: imagem, identidade e conteúdo. (Proposta para publicação aguarda revisão por pares).....	43
1.1.5. Campanha “Salvar o Futuro”. Universidade de Coimbra	44
1.1.6. “Faz + Desfaz + Refaz” – Workshop organizado por José Adrião Arquitetos .....	50
1.2. ATIVIDADES EM GRUPO .....	54
1.2.1. Ciclo de conferências organizadas no âmbito do Laboratório Lisboa e o Rio.....	54
1.2.2. Sessões de apresentações e críticas .....	63
1.2.3. Visitas de estudo.....	65
1.2.4. FISTA’21.....	68
1.2.5. Encontro UniverCidades: “A transformação do habitat – Adaptação a fenómenos extremos” .....	70
PARTE 2 – TRABALHO INDIVIDUAL.....	73

2.1. PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DO ATERRO DA BOAVISTA	75
2.1.1 Enquadramento	75
2.1.2. RI·BEI·RI·NHO	81
2.2. HISTÓRIA	88
2.2.1. Cronologia	88
2.2.2. Evolução do Aterro	91
2.3. ESPAÇO PÚBLICO E A SUA RELAÇÃO COM A ÁGUA	105
2.3.1. Reconversão de espaços portuários em espaço público	105
2.3.2. “Recuar, Defender e Atacar”	106
2.3.3. Casos de referência, Barcelona, Génova, Veneza, Roterdão, Hafencity e Lisboa	107
2.4. ELEMENTOS URBANOS NA FRENTE RIBEIRINHA DE LISBOA	131
2.4.1. Espaços públicos	131
2.4.2. Marcos	145
2.4.3. Atravessamentos	159
2.5. CONCLUSÃO	173
2.6. PROJETO PARA O ATERRO DA BOAVISTA	177
2.6.1 Descrição do projeto	177
2.5.2. Painéis	195
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	203





## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> ZONA 1, zona nascente. (Adaptado pelos estudantes do Laboratório Lisboa e o Rio, 2020).....	31
<b>Figura 2.</b> ZONA 2, zona central. (Adaptado pelos estudantes do Laboratório Lisboa e o Rio, 2020).....	32
<b>Figura 3.</b> ZONA 3, zona poente. (Adaptado pelos estudantes do Laboratório Lisboa e o Rio, 2020).....	33
<b>Figura 4.</b> Primeira página da ficha do Campo das Cebolas. (realizada pelo autor, 2021).....	35
<b>Figura 5.</b> Primeira página da ficha da Doca da Marinha, (realizada pelo autor 2021).....	36
<b>Figura 6.</b> Primeira página da ficha do Pavilhão de Portugal. (realizada pelo autor, 2021).....	37
<b>Figura 7.</b> Trabalho em desenvolvimento pelos alunos, Fotografias Teresa Madeira Da Silva. (2021).....	39
<b>Figura 8.</b> Exemplar de uma página do atlas (elaborado pelo autor, 2021).....	40
<b>Figura 9.</b> Publicação do resumo. Side Event: Lisbon Waterfront Building and Public Spaces. (Book of Abstracts). International Conference ‘Grand Projects - Urban Legacies of the late 20th Century. Edited by “Grand projects – Architectural and Urbanistic Operations after the 1998 Lisbon Word.....	42
<b>Figura 10.</b> Painéis de turma 1 a 4 para a campanha “Salvar o Futuro”. (elaborado pelos estudantes do Laboratório de Lisboa e o Rio, 2021) .....	46
<b>Figura 11.</b> Conjunto dos painéis de turma 5 a 8 para a campanha “Salvar o Futuro”. (elaborado pelos estudantes do Laboratório de Lisboa e o Rio, 2021) .....	47
<b>Figura 12.</b> Conjunto dos painéis de turma 9 a 12 para a campanha “Salvar o Futuro”. (elaborado pelos estudantes do Laboratório de Lisboa e o Rio, 2021) .....	48
<b>Figura 13.</b> Painel elaborado pelo autor para a campanha "Salvar o Futuro" (2021).....	49
<b>Figura 14.</b> Cartaz do Workshop.....	50
<b>Figura 15.</b> Planta da proposta apresentada em grupo.....	52
<b>Figura 16.</b> Ambiente interior de uma sala de aula proposta.....	52
<b>Figura 17.</b> Ambiente exterior proposto.....	53

<b>Figura 18.</b> Ambiente proposto para o grande espaço central por baixo do viaduto existente.....	53
<b>Figura 19.</b> Conjunto dos cartazes de todas as conferências realizadas.....	55
<b>Figura 20.</b> Conjunto dos cartazes de todas as conferências realizadas.....	56
<b>Figura 21.</b> Conjunto dos cartazes das sessões críticas.....	63
<b>Figura 22.</b> Cartaz da exposição "Almada. Um território em seis ecologias". Fonte: <a href="https://espacodearquitetura.com/eventos/exposicao-almada-um-territorio-em-seis-ecologias/">https://espacodearquitetura.com/eventos/exposicao-almada-um-territorio-em-seis-ecologias/</a> .....	66
<b>Figura 23.</b> Imagem da exposição "Jardins históricos de Portugal. Memórias e Futuro". Fonte: <a href="http://www.bnportugal.gov.pt/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=1563%3Aexposicao-jardins-historicos-de-portugal-memoria-e-futuro-26-mar-21-nov-20&amp;catid=171%3A2020&amp;lang=pt">http://www.bnportugal.gov.pt/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=1563%3Aexposicao-jardins-historicos-de-portugal-memoria-e-futuro-26-mar-21-nov-20&amp;catid=171%3A2020&amp;lang=pt</a> .....	67
<b>Figura 24.</b> Cartaz da exposição "Atlas Suzane Devau". Fonte: <a href="https://fasciniodafotografia.wordpress.com/2021/07/16/atlas-suzanne-daveau/">https://fasciniodafotografia.wordpress.com/2021/07/16/atlas-suzanne-daveau/</a> .....	67
<b>Figura 25.</b> Cartaz das conferências organizadas no FISTA'21. Fonte: <a href="https://espacodearquitetura.com/eventos/fista-21-conferencias-de-arquitetura/">https://espacodearquitetura.com/eventos/fista-21-conferencias-de-arquitetura/</a> .....	68
<b>Figura 26.</b> Cartaz da conferência "A transformação do habitat. Adaptação a fenómenos extremos". Fonte: <a href="http://ceg.ulisboa.pt/evento/encontro-universidades-a-transformacao-do-habitat-adaptacao-a-fenomenos-extremos/">http://ceg.ulisboa.pt/evento/encontro-universidades-a-transformacao-do-habitat-adaptacao-a-fenomenos-extremos/</a> .....	70
<b>Figura 27.</b> Vista aérea do estuário do Tejo (Aires Mateus, 2012) Fonte: Estudo de intenções para o porto de Lisboa, à área entre Belém e Matinha  APL  1ª fase, Aires Mateus, 2012, p. 45.....	75
<b>Figura 28.</b> Maquete à escala 1.1000 do existente aterro da Boavista. (fotografia Teresa Madeira Da Silva, 2020).....	77
<b>Figura 29.</b> Ortofotomapa do existente. (elaborado pelo autor, 2020) .....	78
<b>Figura 30.</b> Esquerda: Armazéns paralelos à linha ferroviária, vista sul (elaborado pelo autor, 2020).....	79
<b>Figura 31.</b> Direita: Armazém reabilitado como restaurante (elaborado pelo autor, 2020).....	79
<b>Figura 32.</b> Esquerda: Pavilhão Madeira Açores, vista norte (elaborado pelo autor, 2020).....	79



<b>Figura 33.</b> Direita: Construção de caráter temporário em frente ao rio (elaborado pelo autor, 2020).....	79
<b>Figura 34.</b> Esquerda: Apeadeiro de Santos (elaborado pelo autor, 2020).....	79
<b>Figura 35.</b> Direita: Passagem aérea existente no apeadeiro de Santos (elaborado pelo autor, 2020).....	79
<b>Figura 36.</b> Esquerda: Construção de caráter temporário em frente ao rio (elaborado pelo autor, 2020).....	79
<b>Figura 37.</b> Direita: Área de estacionamento a nascente do Pavilhão Madeira Açores (elaborado pelo autor. 2020).....	79
<b>Figura 38.</b> Área de estudo (Google Earth, 2021, adaptado o pelo autor).....	80
<b>Figura 39.</b> Fotografia panorâmica da frente ribeirinha de Lisboa, fotografia David Carvalho, 2020).....	85
<b>Figura 40.</b> Construção do Aterro, autor não identificado, 1860, Coleção Seixa,(Arquivo Municipal de Lisboa) Fonte: Lisboa Ribeirinha, Livros Horizonte, 1994, 119.....	91
<b>Figura 41.</b> Praça Duque de Terceira, Autor não identificado, 1867. (Arquivo Municipal de Lisboa) Fonte: Lisboa Ribeirinha, Livros Horizonte, 1994, 73.....	93
<b>Figura 42.</b> Planta que acompanhava o estudo de Thomé Gamond, 1870. (Arquivo Municipal de Lisboa) Fonte: Relatório do plano de Pormenor aterro da Boavista poente. Carrilho da Graça, 2017.10.....	94
<b>Figura 43.</b> Plano Geral do Porto de Lisboa pelo Eng.º João Veríssimo Mendes Guerreiro, 1882 (Arquivo Municipal de Lisboa) Fonte: <a href="https://purl.pt/3481/3/">https://purl.pt/3481/3/</a> .....	94
<b>Figura 44.</b> Planta do rio Tejo e suas margens, 1883 (Arquivo Municipal de Lisboa) Fonte: Estudo de intenções para o porto de Lisboa, na área entre Belém e Matinha APL 1ª fase. p.21.....	95
<b>Figura 45.</b> Projecto de João de Matos e Adolpho Loureiro, 1887 (Arquivo Municipal de Lisboa) Fonte: Estudo de intenções para o porto de Lisboa, na área entre Belém e Matinha APL 1ª fase. p.66.....	95
<b>Figura 46.</b> Planta geral do Porto de Lisboa, 1909. (Arquivo Municipal de Lisboa) Fonte: Estudo de intenções para o porto de Lisboa, na área entre Belém e Matinha APL 1ª fase. p.33.....	96
<b>Figura 47.</b> Estudo urbanístico de 1962: fotomontagem da proposta (Camara Municipal de Lisboa) Fonte: Relatório do plano de Pormenor aterro da Boavista poente. Carrilho da Graça, 2017.p.13....	97

<b>Figura 48.</b> Estudo urbanístico de 1995: fotomontagem da proposta. Fonte: Relatório do plano de Pormenor aterro da Boavista poente. Carrilho da Graça, 2017.p14.....	98
<b>Figura 49.</b> Proposta requalificação de Foster + Partners para o aterro da Boavista. (Foster + Partners, 2004) Fonte: <a href="https://www.fosterandpartners.com/news/archive/2004/02/boavista-lisbon-a-destination-and-a-new-quarter-for-design-culture/">https://www.fosterandpartners.com/news/archive/2004/02/boavista-lisbon-a-destination-and-a-new-quarter-for-design-culture/</a> .....	98
<b>Figura 50.</b> Plataforma Tejo, Ressano Garcia, 2009. (Ressano Garcia, 2009) Fonte: <a href="https://ressanogarcia.com/research/tagus-platform/">https://ressanogarcia.com/research/tagus-platform/</a> ..	99
<b>Figura 51.</b> Plano de Pormenor Arquiteto Carrilho da Graça, 2017 (Carrilho da Graça, 2017) Fonte: Relatório do Plano de Pormenor aterro da Boavista poente. Carrilho da Graça, 2017. p. 1.....	100
<b>Figura 52.</b> Cartografia de 1780 de autor desconhecido, Arquivo Municipal de Lisboa (adaptado pelo autor, 2021).....	102
<b>Figura 53.</b> Cartografia de 1857, levantada por Filipe Folque, Arquivo Municipal de Lisboa (adaptado pelo autor, 2021).....	102
<b>Figura 54.</b> Cartografia de 1911, levantada por Silva Pinto, Arquivo Municipal de Lisboa (adaptado pelo autor, 2021).....	103
<b>Figura 55.</b> Foto aérea atual, Google earth (adaptado pelo autor, 2021).....	103
<b>Figura 56.</b> Respostas possíveis ao aumento do nível da água: Recuar, defender ou atacar, Fonte: “Facing up to rising sea levels : Retreat? Defend? Attack?”, Riba & ICE, 2009 Fonte: <a href="https://tamug-ir.tdl.org/bitstream/handle/1969.3/29265/Facing_Up_To_Rising_Sea_Levels.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://tamug-ir.tdl.org/bitstream/handle/1969.3/29265/Facing_Up_To_Rising_Sea_Levels.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a> .....	106
<b>Figura 57.</b> Frente ribeirinha de Barcelona no início da obra de requalificação para os Jogos Olímpicos de 1992, AFB, 1987. Fonte: <a href="https://www.barcelona.cat/bcnmetropolis/2007-2017/es/dossier/1992-i-el-fangar-postmodern/">https://www.barcelona.cat/bcnmetropolis/2007-2017/es/dossier/1992-i-el-fangar-postmodern/</a> .....	107
<b>Figura 58.</b> Passeig do Colom, Barcelona (S.d., autor desconhecido) Fonte: <a href="https://thumbs.dreamstime.com/b/passeig-de-colom-barcelona-catalonia-spain-aerial-panoramic-view-over-columbus-avenue-la-barceloneta-port-vell-marina-73366960.jpg">https://thumbs.dreamstime.com/b/passeig-de-colom-barcelona-catalonia-spain-aerial-panoramic-view-over-columbus-avenue-la-barceloneta-port-vell-marina-73366960.jpg</a> .....	109
<b>Figura 59.</b> Barcelona antes e depois dos Jogos Olímpicos de 1992, Christian Gutierrez e Priscila Gutierrez, 2017. Fonte: <a href="https://www.turmundial.com/25-anos-das-olimpiadas-92-em-barcelona/">https://www.turmundial.com/25-anos-das-olimpiadas-92-em-barcelona/</a> .....	109
<b>Figura 60.</b> Vista aérea do Passeig de Colom, Barcelona (MBM architects, 1992). Fonte: <a href="https://www.spanish-">https://www.spanish-</a>	

architects.com/pt/mbm-arquitectes-barcelona/project/olympic-village-port-and-litoral-park.....	109
<b>Figura 61.</b> Vista geral do porto de Génova, espaços públicos criados para a Expo '92. Manoela Ruffinoni, 2007. Fonte: Territórios portuários, documentos de história urbana: as intervenções no porto de Génova e os desafios da preservação, Revista Cidades, Comunidades e Territórios, pag. 16.....	110
<b>Figura 62.</b> Vista aérea de Génova (live.staticflickr). Fonte: <a href="https://www.flickr.com/photos/arbaspaa/6035563403">https://www.flickr.com/photos/arbaspaa/6035563403</a> .....	111
<b>Figura 63.</b> “Acqua alta”, praça de S. Marcos, Veneza. (Archdaily via Shutterstock). Fonte: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/928851/por-que-veneza-inunda-e-o-que-esta-sendo-feito-para-evitar-isso">https://www.archdaily.com.br/br/928851/por-que-veneza-inunda-e-o-que-esta-sendo-feito-para-evitar-isso</a> .....	112
<b>Figura 64.</b> Secção com o funcionamento das comportas (DW,2019) Fonte: <a href="https://www.dw.com/pt-br/projeto-mois%C3%A9s-deve-proteger-veneza-de-inunda%C3%A7%C3%B5es/a-51267153">https://www.dw.com/pt-br/projeto-mois%C3%A9s-deve-proteger-veneza-de-inunda%C3%A7%C3%B5es/a-51267153</a> .....	112
<b>Figura 65.</b> Barreiras móveis amarelas são vistas na superfície da água durante testes do projeto Mose, em Veneza, na Itália, na sexta-feira (10) – Foto: Reuters/Flavio Lo Scalzo, 2020. Fonte: <a href="https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/07/10/veneza-testa-com-sucesso-novo-sistema-de-diques.ghtml">https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/07/10/veneza-testa-com-sucesso-novo-sistema-de-diques.ghtml</a> .....	113
<b>Figura 66.</b> Roterdão - Master Plan “ WaterStad 2035” Waterplan 2 Rotterdam : Working on Water for an Attractive City (Jacobs et al., 2007) Fonte: Barone, 2012: p.31 .....	114
<b>Figura 67.</b> A Barreira Maeslant serve ao propósito complexo de manter Rotterdam a salvo do mar e, ao mesmo tempo, manter seu porto aberto. Delta Cities, 2017, Fonte: <a href="https://www.vox.com/energy-and-environment/2017/11/15/16651460/rotterdam-climate-change-sea-level-rise">https://www.vox.com/energy-and-environment/2017/11/15/16651460/rotterdam-climate-change-sea-level-rise</a> .....	115
<b>Figura 68.</b> Sistema da praça de água de Roterdão (Urbanisten, 2006). Fonte: <a href="http://www.urbanisten.nl/wp/?portfolio=waterpleinen">http://www.urbanisten.nl/wp/?portfolio=waterpleinen</a> .....	115
<b>Figura 69.</b> Praça de água inundada na zona baixa do campo de jogos, Urbanisten, 2014. Fonte: <a href="https://www.uncubemagazine.com/blog/13323459">https://www.uncubemagazine.com/blog/13323459</a> .....	116
<b>Figura 70.</b> Praça de água projetada por Urbanisten, Palleh + Azarfane, 2014. Fonte: <a href="https://www.uncubemagazine.com/blog/13323459">https://www.uncubemagazine.com/blog/13323459</a> .....	116
<b>Figura 71.</b> Plano geral de Hafencity, para o ano de 2030. ASTOC / KCAP Architects & Planners / Hamburgplan, 1999. Fonte:	

<https://www.world-architects.com/en/astoc-architects-and-planners-koln/project/masterplan-hafencity>..... 117

**Figura 72.** Fotomontagem com a proposta concluída em 2030, ASTOC / KCAP Architects & Planners / Hamburgplan, 1999. Fonte;

<https://www.world-architects.com/en/astoc-architects-and-planners-koln/project/masterplan-hafencity>.....118

**Figura 73.** Vista aérea actual de Hafencity (KCAP / ASTOC). Fonte:

<https://www.world-architects.com/en/astoc-architects-and-planners-koln/project/masterplan-hafencity>.....118

**Figura 74.** Inundações no Cais do Sodré a 18 de novembro de 1945,

Joshua Benoliel (Arquivo Municipal de Lisboa) Fonte: Lisboa

Ribeirinha, Livros Horizonte, 1994, p. 88.....119

**Figura 75.** Planta de Lisboa com a previsão da subida do nível da água do mar para 2100. (Climate Central, 2021) Fonte:

[https://coastal.climatecentral.org/map/12/-9.1262/38.7498/?theme=sea\\_level\\_rise&map\\_type=year&basemap=roadmap&contiguous=true&elevation\\_model=best\\_available&forecast\\_year=2050&pathway=rcp45&percentile=p50&refresh=true&return\\_level=return\\_level\\_1&slr\\_model=kopp\\_2014](https://coastal.climatecentral.org/map/12/-9.1262/38.7498/?theme=sea_level_rise&map_type=year&basemap=roadmap&contiguous=true&elevation_model=best_available&forecast_year=2050&pathway=rcp45&percentile=p50&refresh=true&return_level=return_level_1&slr_model=kopp_2014).....120

**Figura 76.** Planta do sistema hídrico de Lisboa com a zona suscetível de inundação à cota 5, elaborado pelo autor, 2021..... 125

**Figura 77.** Zona Sul e Marina vista da Torre Vasco da Gama Luis Pavão, 1999 (Arquivo Municipal de Lisboa). Fonte:

<https://arquivomunicipal3.cm-lisboa.pt/xarqdigitalizacaocontent/Imagem.aspx?ID=3829497&Mode=M&Linha=1&Coluna=1>..... 127

**Figura 78.** Plano urbano perspectivado em dois horizontes. Em cima, o plano para o recinto expositivo da Expo em 1998 e em baixo, o plano para urbanização do local em 2010. Requalificação do Parque Expo (Parque Expo, 2007). Fonte:

<https://pt.slideshare.net/carlogomes/lisboa-expo>..... 128

**Figura 79.** Estratégia de proteção utilizada no Passeio do Neptuno, André Barragon, s.d. Fonte: <https://mapio.net/pic/p-43350948/>..... 129

**Figura 80.** Condomínio Espelho do Tejo, autor desconhecido, s.d. Fonte: <http://www.homestation.pt/detalhes.php?id=38> ..... 130

**Figura 81.** Terreiro do Paço/Praça do Comércio atualmente (s.d, autor desconhecido). Fonte: <https://jooinn.com/img/get>.....133

**Figura 82.** Reforço da perspetiva provocado pelo alinhamento das árvores na Alameda dos Oceanos, Autor desconhecido (s.d.) Fonte:

<a href="https://www.jf-parquedasnacoes.pt/p/jardins_alameda_dos_oceanos">https://www.jf-parquedasnacoes.pt/p/jardins_alameda_dos_oceanos</a> .....	135
<b>Figura 83.</b> Planta com os principais espaços públicos da frente ribeirinha de Lisboa, elaborado pelo autor, 2021.....	139
<b>Figura 84.</b> Alinhamento da avenida, rematada pela Torre de Belém. (Luiza Ramos, 2021) Fonte: <a href="https://youpic.com/image/10720137/flowering-jacaranda-by-photosniper">https://youpic.com/image/10720137/flowering-jacaranda-by-photosniper</a> .....	145
<b>Figura 85.</b> Alinhamento da Torre Vasco da Gama no remate da avenida da Boa Esperança (Mapio.net, s.d.) Fonte: <a href="https://mapio.net/pic/p-16464056/">https://mapio.net/pic/p-16464056/</a> .....	146
<b>Figura 86.</b> Torre da Sacor no enfiamento visual da alameda dos Oceanos (Wie, Herbert, 2020). Fonte: <a href="https://www.jf-parquedasnacoes.pt/thumbs/jfparquedasnacoes/uploads/links_list_item/image1/126/dji_0082_1_1920_1080.jpg">https://www.jf-parquedasnacoes.pt/thumbs/jfparquedasnacoes/uploads/links_list_item/image1/126/dji_0082_1_1920_1080.jpg</a> .....	146
<b>Figura 87.</b> Estátua Equestre de D. José I colocada no alinhamento da rua Augusta (Artur Bogacki, 2014). Fonte: <a href="https://pixels.com/featured/1-rua-augusta-arch-at-dawn-in-lisbon-artur-bogacki.html">https://pixels.com/featured/1-rua-augusta-arch-at-dawn-in-lisbon-artur-bogacki.html</a> .....	147
<b>Figura 88.</b> Planta com os principais marcos da frente ribeirinha de Lisboa, elaborado pelo autor, 2021.....	151
<b>Figura 89.</b> Pórtico/passadiço sobre a linha de comboio da Exposição do Mundo Português de 1940, Lisboa. Fonte: (Beirão, 2014) A Frente Ribeirinha de Lisboa - Pensar a Acessibilidade Pedonal ao Rio, p.36.....	160
<b>Figura 90.</b> Conjunto de vias: avenida 24 de Julho, linha de Cascais e avenida de Brasília, autor desconhecido, 2014. Fonte: <a href="https://sol.sapo.pt/artigo/117764/homem-detido-depois-de-abrir-fogo-contra-multidao-na-24-de-julho#">https://sol.sapo.pt/artigo/117764/homem-detido-depois-de-abrir-fogo-contra-multidao-na-24-de-julho#</a> .....	160
<b>Figura 91.</b> Variantes para o enterramento da linha de Cascais na zona de Alcântara Fonte: Câmara Municipal de Lisboa, 2010 - Ligação Desnivelada da Linha de Cascais e do Porto de Lisboa à Linha de Cintura - Processo de Avaliação de Impacte Ambiental 2086 p.15.....	161
<b>Figura 92.</b> Exemplar de passagem aérea standarizada, existente no Apeadeiro de Santos, (elaborado pelo autor, 2020).....	162
<b>Figura 93.</b> Túnel pedonal de Alcântara-mar, autor desconhecido, s.d. Fonte: <a href="https://bussola-pt.com/356156/alcantara-mar">https://bussola-pt.com/356156/alcantara-mar</a> .....	163

<b>Figura 94.</b> Planta com os pontos de atravessamento existentes ao longo da faixa ribeirinha de Lisboa, elaborado pelo autor, 2021.....	167
<b>Figura 95.</b> Foto aérea do local de estudo, google earth (adaptado pelo autor, 2021).....	177
<b>Figura 96.</b> Maquete com os três elementos propostos (elaborado pelo autor, 2021).....	177
<b>Figura 97.</b> Proposta com dois horizontes: Esquerda: atual Direita 2100 (adaptado pelo autor, 2021).....	178
<b>Figura 98.</b> Esquiço do projeto (elaborado pelo autor, 2021).....	179
<b>Figura 99.</b> Diagrama conceptual com os três elementos fundamentais do projeto: (1) uma praça de água, (2) uma torre e (3) um edifício-ponte. (elaborado pelo autor, 2021).....	179
<b>Figura 100.</b> Vale de S. Bento. (adaptado pelo autor, 2021).....	180
<b>Figura 101.</b> Alçado visto do rio tejo. (elaborado pelo autor, 2021)....	181
<b>Figura 102.</b> Perfil da avenida D. Carlos I. (elaborado pelo autor, 2021) .....	181
<b>Figura 103.</b> Secção longitudinal do edifício-ponte (elaborado pelo autor, 2021).....	182
<b>Figura 104.</b> Secções transversais do edifício-ponte (elaborado pelo autor, 2021).....	182
<b>Figura 105.</b> Maquete da proposta (elaborado pelo autor, 2021).....	183
<b>Figura 106.</b> Alçado norte do conjunto., com destaque nas rampas (elaborado pelo autor, 2021).....	184
<b>Figura 107.</b> Detalhe da materialidade do edifício e ambiente proposto. (elaborado pelo autor, 2021).....	184
<b>Figura 108.</b> Planta do piso térreo (elaborado pelo autor, 2021).....	185
<b>Figura 109.</b> Planta do primeiro piso (elaborado pelo autor, 2021)...	186
<b>Figura 110.</b> Planta do piso semienterrado, com indicação da malha estrutural (elaborado pelo autor, 2021).....	187
<b>Figura 111.</b> Secções transversais da escola (elaborado pelo autor, 2021).....	187
<b>Figura 112.</b> Axonometria do conjunto (Edifício-ponte e Escola de artes performativas (elaborado pelo autor, 2021).....	188
<b>Figura 113.</b> Perfil da segunda travessia proposta de ligação á cota alta da cidade. (elaborado pelo autor, 2021).....	189
<b>Figura 114.</b> Esquiço do projeto com destaque para as duas passagens propostas (elaborado pelo autor, 2021).....	190
<b>Figura 115.</b> Secções pelo percurso proposto, criando vários pontos de estadia e relação com o rio (elaborado pelo autor, 2021).....	191

<b>Figura 116. Maquete de estudo com destaque da proposta</b> (elaborado pelo autor, 2021).....	192
<b>Figura 117. Fotomontagem da proposta</b> (elaborado pelo autor, 2021). .....	193





## INTRODUÇÃO

O trabalho de Projeto Final o Laboratório Lisboa e o Rio (Turma arq 2) do 5º ano do Mestrado Integrado em Arquitetura do ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, assenta num modelo que consiste num conjunto de trabalhos teóricos que fundamenta o trabalho prático e um trabalho de projeto de arquitetura. Este modelo tem como objetivo enquadrar uma proposta urbana que resulta numa conclusão de todo o trabalho realizado. Neste sentido, o que aqui se apresenta divide-se em duas partes: a Parte 1, respeitante ao trabalho realizado em turma, que engloba um conjunto de atividades realizadas em grupo e de onde resultaram vários documentos: dois e-books, a apresentação de um estudo numa conferência internacional, um artigo científico, a participação numa campanha para a Universidade de Coimbra e o Workshop organizado pelo arquiteto José Adrião. Apresentamos aqui também, as atividades realizadas em paralelo, alusivas às conferências e visitas de estudo complementares com o trabalho a ser desenvolvido. A Parte 2, referente ao trabalho realizado individualmente inclui as bases para a realização do trabalho de projeto. Esta contém a investigação sobre o aterro da Boavista, a sua evolução em projetos e obras, a relação entre o espaço público e a frente de água e a sua importância para a cidade, ilustrada com casos de referência, e o levantamento e análise de três elementos urbanos na frente ribeirinha: os espaços públicos, os marcos e os atravessamentos da linha ferroviária, da qual resulta uma conclusão. Esta parte inclui também descrição do trabalho de projeto de arquitetura que enquadra a proposta urbana para o aterro da Boavista, e constituído por um conjunto de 6 painéis A1 ao alto e maquetes da proposta de projeto.



## **PARTE 1 – TRABALHO DE GRUPO**



## 1.1. RESULTADOS DO TRABALHO REALIZADO EM GRUPO

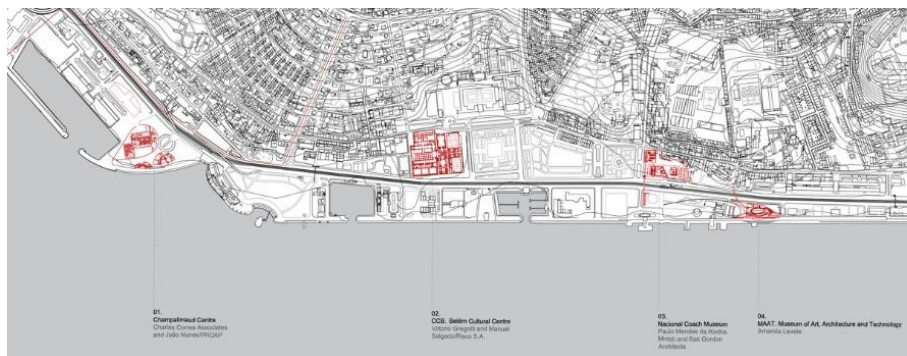
### 1.1.1. E-book 1 – “Frente Ribeirinha de Lisboa. Edifícios e Espaços Públicos Contemporâneos 1991-2021.”

O e-book 1, designado “Frente Ribeirinha de Lisboa. Edifícios e Espaços Públicos Contemporâneos 1991-2021” <sup>(1)</sup>, é o resultado da investigação realizada em grupo pelos alunos sobre quinze intervenções recentes realizadas na zona ribeirinha de Lisboa entre os finais do século XX e a atualidade. A área de estudo na zona ribeirinha de Lisboa foi delimitada a poente, pela envolvente urbana do Centro Champalimaud e a nascente pelo Parque das Nações. Foi dividida em três zonas<sup>(2)</sup>.

Na ZONA 1 (zona poente) trabalhamos sobre quatro edifícios: 1) o Centro Champalimaud situado na avenida Brasília em Pedrouços, Belém, projetado por Charles Correa e João Nunes/Proap em 2004 e construído entre 2008 e 2010); 2) o Centro Cultural de Belém (CCB), situado na praça do Império junto ao Mosteiro dos Jerónimos projetado por Vittorio Gregotti / Gregotti Associati e Manuel Salgado/RISCO, SA, em 1988 e construído em 1992; 3) o Museu dos Coches situado na avenida da Índia em Belém projetado por Paulo Mendes da Rocha, MMBB e Ricardo Bak Gordon, em 2008 e construído em 2015; e 4) o edifício do Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia MAAT, situado na avenida de Brasília em Belém, projetado por Amanda Levet, entre 2011 e 2013, e construído entre 2015 e 2016. (Figura 1).

<sup>(1)</sup> Disponível em: <http://hdl.handle.net/10071/23313>

<sup>(2)</sup> Retirado e adaptado do enunciado do caderno de turma.



**Figura 1.** ZONA 1, zona poente. (Adaptado pelos estudantes do Laboratório Lisboa e o Rio, 2020).

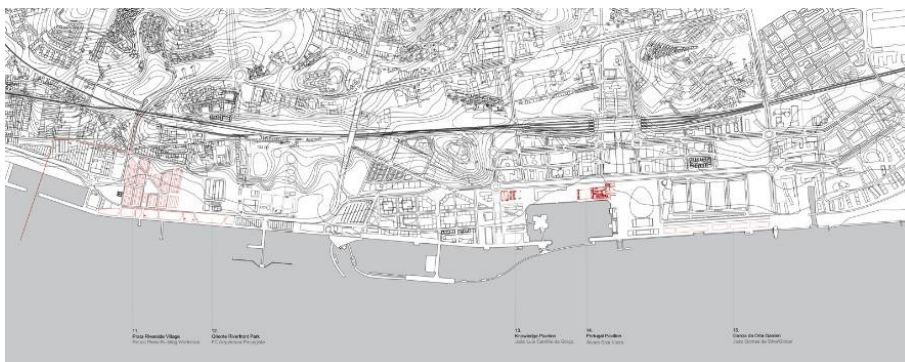
Na ZONA 2, (zona central), trabalhámos sobre três edifícios e três espaços públicos: 1) O edifício Sede da EDP situado na avenida 24 de julho projetado pelos arquitetos Aires Mateus e Associados em 2008 e construído em 2015; 2) o Interface do Cais do Sodré situado na Praça do Duque de Terceira, projetado pelos arquitetos Pedro Botelho e Nuno Teotónio Pereira, entre 1993 e 1997, e 1998 e 2004 e construído em 2009. 3) o espaço público Ribeira da Naus, situado num antigo estaleiro naval entre o Cais do Sodré e a Praça do Comércio, projetado por João Gomes da Silva/Global e João Nunes / PROAP entre 2009 e 2015; e três intervenções projetadas pelo arquiteto João Luís Carrilho da Graça, o 4) Campo das Cebolas situado na avenida Infante D. Henrique, projetado em 2010 e construído entre 2012 e 2013; 5) a Doca da Marinha situada na Avenida Infante D. Henrique, projetado em 2018 e construído em 2020; e 6) o Terminal de Cruzeiros situado na Doca do Jardim do Tabaco, projetado em 2010 e construído em 2018. (Figura 2).

**Figura 2.**  
ZONA 2, zona central. (Adaptado pelos estudantes do Laboratório Lisboa e o Rio, 2020).



Na ZONA 3, (zona nascente) analisamos um conjunto habitacional, dois edifícios de caráter cultural, e dois espaços urbanos públicos, nomeadamente: 1) o conjunto habitacional do Braço de Prata, projetado pelo arquiteto Renzo Piano entre 1999 e 2016 e em construção desde 2019; 2) o Parque Ribeirinho Oriente projetado por Filipa Cardoso de Menezes e Catarina Assis Pacheco em 2017 e construído entre 2018 e 2020, ambos situados na rua Cintura do Porto no Braço de Prata; 3) o Pavilhão do Conhecimento situado no Largo José Mariano Gago, projetado pelo arquiteto João Luís Carrilho da Graça em 1995 e construído entre 1997 e 1998; 4) o Pavilhão de Portugal situado na Alameda dos Oceanos e projetado pelo arquiteto Álvaro Siza Vieira em 1995 e construído entre 1997 e 1998, e 5) o Jardim Garcia da Horta situado na rua da Pimenta projetado pelo arquiteto

paisagista João Gomes da Silva/Global em 1994 e construído em 1998, situados no Parque das Nações. (Figura 3).



**Figura 3.**  
**ZONA 3, zona nascente.**  
(Adaptado pelos estudantes do Laboratório Lisboa e o Rio, 2020).

Índice do e-book:

01. **Fundação Champalimaud.** Correa Associates + João Nunes/PROAP
02. **CCB. Centro Cultural de Belém.** Vittorio Gregotti + Manuel Salgado
03. **Museu Nacional dos Coches.** Paulo Mendes da Rocha + MMBB + Bak Gordon Arquitectos
04. **Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia.** Amanda Levet
05. **EDP.** Aires Mateus
06. **Interface do Cais do Sodré.** Pedro Viana Botelho + Nuno Teotónio Pereira Arquitectos
07. **Ribeira das Naus.** João Gomes da Silva/Global + João Nunes/PROAP
08. **Campo das Cebolas.** João Luís Carrilho da Graça + Victor Beiramar Diniz
09. **Doca da Marinha.** João Luís Carrilho da Graça + Victor Beiramar Diniz
10. **Terminal de Cruzeiros.** João Luís Carrilho da Graça and João Gomes da Silva/Global
11. **Prata Riverside Village.** Renzo Piano Builg Workshop
12. **Parque Ribeirinho do Oriente.** FC arquitetura paisagista

**13. Pavilhão do Conhecimento. João Luís Carrilho da Graça**

**14. Pavilhão de Portugal. Álvaro Siza Vieira**

**15. Jardim Garcia de Orta. João Gomes da Silva**

Através de uma organização em pares, foram distribuídas três obras para análise, resultando num conjunto de fichas técnicas, com o mesmo esquema, que estruturam o e-book. No meu caso concreto, realizei a análise de dois espaços públicos, o Campo das Cebolas e da Doca da Marinha, ambos do arquiteto João Luís Carrilho da Graça e o edifício Pavilhão de Portugal do arquiteto Álvaro Siza Vieira.

O Campo das Cebolas situa-se na frente ribeirinha de Lisboa, na base da colina do castelo, voltada a Sul para o estuário do Tejo. Localizado próximo do Terreiro do Paço, o lugar da antiga Ribeira Velha engloba o atual Campo das Cebolas e estende-se até à Doca da Marinha. O Campo das Cebolas, “conheceu uma complexa evolução urbanística, nomeadamente da sua frente ribeirinha, associada a uma elevada actividade mercantil e portuária, que se fez sentir pelo menos desde época pós-medieval. (Bettencourt et al, 2017: 1901). Neste sentido, o projeto realizado pelo arquiteto João Luís Carrilho da Graça em parceria com o arquiteto paisagista Victor Beiramar Diniz, para um concurso público e internacional em 2012 aquando da 13<sup>a</sup> Bienal de Veneza, gerou uma oportunidade de repensar a relação entre a cidade de Lisboa e o rio Tejo tendo em conta a carga histórica do local e os valores patrimoniais associados a este espaço. O valor formal do espaço, proporcionaram um “novo espaço [que] não nega a evidência das suas várias formas urbanas anteriores, assumindo-se como um espaço unificado que reconhece as suas partes constituintes e as suas diferentes histórias”. (Carrilho da Graça, 2018).

A obra de requalificação do Campo das Cebolas, integrada na requalificação da frente ribeirinha, propõe a criação de uma praça voltada para a cidade, recolhida sob árvores frondosas que se estende até à avenida Infante D. Henrique e a construção de um novo parque de estacionamento semienterrado cuja construção pretende adaptar-se às estruturas arqueológicas encontradas no local. Neste sentido, o projeto teve especial sensibilidade e atenção à escavação arqueológica onde foram encontradas sete embarcações



posteriormente “fotografadas, registradas e desmontadas -, alguns muros – que foram integrados no parque de estacionamento e numa zona arqueológica anexa – e uma grande escadaria – que estabelece um dos acessos ao estacionamento”. (Melo et al, 2019).



**Figura 4.**  
Primeira página da ficha do Campo das Cebolas. (realizada pelo autor, 2021)

Situada na Avenida Infante D. Henrique, na frente ribeirinha, a Doca da Marinha, outrora conhecida como Doca da Alfândega, foi durante séculos Terreiro de Feiras ligado ao porto. Atualmente é alvo de uma reabilitação, fruto de um projeto do arquiteto João Luís Carrilho da Graça, decorrente de um concurso público internacional para a elaboração do projeto do Campo das Cebolas/Doca da Marinha, lançado em 2012 pela Câmara Municipal de Lisboa no contexto da 13ª Bienal de Veneza. (Melo et al, 2019).

O projeto pretende dar um novo sentido aquela antiga zona portuária da cidade, repensando o espaço público relativamente à mobilidade, aos limites e aos pontos de chegada, na busca de uma consolidação da faixa ribeirinha, destacando-se pela intensão de ligar a cidade ao rio.

Resultado de um protocolo entre a autarquia, a Administração do Porto de Lisboa e a Marinha, a intervenção da Doca da Marinha constitui-se como um espaço aberto, acessível, proporcionando uma ligação direta e percorível entre a estação Sul e Sueste e o Terminal de Cruzeiros. Essa ligação era inexistente até agora devido à atividade portuária aí localizada. O projeto, tal como o do Campo das Cebolas, é feito em conjunto com o arquiteto paisagista Victor Beiramar Diniz prevendo a plantação de árvores, a criação de uma ciclovia, de uma zona pedonal e de uma zona de relva para descansar e ver o rio. O

projeto conta com a construção de quatro quiosques com vistas sobre o rio. O primeiro é destinado a bilheteira para as embarcações tradicionais (servidas pela doca) e os restantes funcionam como cafés com esplanadas e como pontos de apoio a todo aquele espaço. Estas intervenções convidam a estar, a permanecer, a ficar, ou a atividades físicas, oferecendo condições de segurança, acessibilidade e conforto, assegurando, deste modo, um espaço de fruição pública. Este espaço é pensado à escala do peão garantindo a continuidade do percurso pedonal e ciclável estruturante da zona ribeirinha.



**Figura 5.**  
Primeira página  
da ficha da Doca  
da Marinha,  
(realizada pelo  
autor 2021)

O Pavilhão de Portugal foi projetado pelo prestigiado arquiteto Álvaro Siza Vieira e 1995, e executado em 1998, com o propósito de acolher a exposição da temática dos 500 anos dos Descobrimentos Portugueses com a realização da Expo'98. Localiza-se na Alameda dos Oceanos, junta de freguesia do Parque das Nações em Lisboa e hoje em dia é propriedade da Universidade de Lisboa. Este ícone da arquitetura contemporânea é caracterizado por ser como um “barco ancorado” na Doca dos Olivais, uma vez que o arquiteto propôs uma volumetria horizontal e paralela ao rio, contrariando a tendência da maioria dos autores de propor volumes em altura. O edifício é dividido em duas partes, um pavilhão propriamente dito e a cobertura da praça cerimonial. O volume do pavilhão alberga o programa pretendido, numa organização enraizada na cultura arquitetónica conventual, uma vez que todo o edifício se organiza em torno de um pátio central nos dois pisos. A praça cerimonial, é formada por uma fina lamina de betão apoiada em dois contrafortes,

enquadrando a entrada principal do edifício. Todo o edifício é ainda caracterizado pela sua forte harmonia entre o todo e as partes. Este ritmo é marcado por vários elementos como vãos, pilares ou bancos.

38°45'58.3"N, 9°05'44.6"W



01 Pavilhão de Portugal, vista do comalforte sul (Luís Filipe Ribeiro, 2020)

Contratado no âmbito das obras para a Expo '98 em Lisboa, o Pavilhão de Portugal, da autoria do Arquitecto Álvaro Siza Vieira foi erguido para acolher exposições na terminação dos 500 anos dos Descobrimentos Portugueses. Localizado na Alameda dos Oceanos (Parque das Nações) em Lisboa, o edifício estabelece uma relação directa com o rio Tejo, quer pela sua posição paralela ao rio, quer pela sua proximidade. O edifício encontra-se implantado junto à antiga Docca dos Olivais, como se de uma embarcação atracada se tratasse, ancorada no ângulo noroeste da Docca (Siza Vieira, 1998). Com a decisão de realizar a Expo '98 nesta zona da cidade surge o que viria a ser uma grande oportunidade de re-fermação, reorganização e descontaminação daquela área na tentativa de criar uma nova centralidade para a cidade de Lisboa (Fernandes SA, 2007), também marcada pela chegada de Ponte Vasco da Gama e pela Linha Ferroviária do Norte.

O programa da Expo '98 foi um projecto pioneiro no que concerne a um novo desenho de espaço público, marcado por algumas obras de artistas plásticos portugueses como Fernando Fraga, Hugo Carvalhal, João Cutileiro, Jorge Vieira, assim com outros nomes internacionais.

# 14

## PAVILHÃO DE PORTUGAL ÁLVARO SIZA VIEIRA

ARQUITETO  
Álvaro Siza Vieira

CLIENTE/PROMOTOR  
Parque Expo '98 S.A.

EQUIPA  
Arq. Álvaro Siza Vieira  
Eng. António Segalães Tavares

DATA DO PROJETO  
1995

DATA DE CONSTRUÇÃO  
1997 - 1998

LOCALIZAÇÃO  
Alameda dos Oceanos,  
Parque das Nações, Lisboa

ÁREA DE IMPLANTAÇÃO  
6 940 m<sup>2</sup>

ÁREA BRUTA  
7 840 m<sup>2</sup>

ÁREA DE ESPAÇO PÚBLICO  
12 900 m<sup>2</sup>

PRÉMIOS  
Prémio Valmor e  
Municipal de Arquitectura (1998)  
Classificado de Património de Interesse  
Público (2010).



**Figura 6.**  
Primeira página  
da ficha do  
Pavilhão de  
Portugal.  
(realizada pelo  
autor, 2021)

## 1.1.2. E-book 2 - “Zona Ribeirinha de Lisboa: Atlas Visual Infinito”

<sup>(3)</sup> Disponível em:  
<http://hdl.handle.net/10071/23314>

No âmbito da investigação teórica foi realizado um segundo e-book, o Atlas Visual Infinito da Zona Ribeirinha de Lisboa<sup>(3)</sup>. A zona ribeirinha, por ser um campo rico em património arquitetónico e urbanístico e com intervenções recentes, reunia os dois requisitos anteriormente apontados e abria um campo ilimitado de questões, de abordagens e de temáticas. Quisemos estudar intervenções que tivessem, na maioria dos casos, a particularidade de serem transformadoras da cidade e que explorassem a relação da cidade com o rio.

A metodologia experimental – teve avanços e recuos. Num primeiro momento queríamos mostrar as obras de referências construídas a partir dos anos de 1980, à maneira de um guia de arquitetura. Mas, como essas obras estão à vista de todos, são visitáveis, e já existe muita documentação acessível sobre elas, pensamos que não iríamos acrescentar muito a uma possível leitura imediata dos edifícios. Num segundo momento quisemos mostrar como os arquitetos trabalham (esquícios, pré-existências, obra, etc.).

Por fim, inspirados no Atlas de Aby Warburg quisemos tudo. Mas depois percebemos que menos é mais e começamos a eliminar. A partir do Atlants Minemosine quisemos contar uma história que ultrapassasse os esquemas históricos, geográficos, o inventário exaustivo, a classificação ou a catalogação. Quisemos contar uma história que desse uma nova legibilidade à nossa área de estudo a partir de novas configurações e diferentes analogias.

Assim, tendo como base material fotografias, mapas, plantas, gravuras, desenhos e ilustrações, iríamos juntar/agrupar esse material de modo a criar um objeto que expressasse um conjunto de temas relevantes para o nosso trabalho construindo assim exposições temáticas. O nosso interesse seria orientarmo-nos por um diagrama conceptual, inspirada na obra Tempo e Narrativa do filósofo Paul Ricoeur, de 1984, que partia de três temas de fundo: Espaço, Tempo e Narrativa e que a partir deles desenvolvia várias categorias para cada um deles tais como: topografia, fronteira/limites, memória, infraestruturas, paisagens frágeis, ícones, acontecimentos, mobilidade, vida, (in)previsibilidade e utopia<sup>(4)</sup>.

<sup>(4)</sup> Retirado e adaptado do enunciado do caderno de turma



**Figura 7.**  
*Trabalho em desenvolvimento pelos alunos, Fotografias Teresa Madeira Da Silva. (2021).*

No meu caso, a categoria estudada foram os acontecimentos. Primeiramente definimos o conceito de acontecimento, aceitando várias realidades presentes no universo do tema. Interpretamos um acontecimento através de várias definições. Um acontecimento genericamente pode ser entendido como um evento, ou ocorrência. Porém, também pode ser entendido como um feito ou sucesso. No

olhar da arquitetura, entendemos um acontecimento como algo marcante na paisagem, que se afirma e tem um propósito claro.

Tentámos organizar as imagens em função de uma correspondência que considerámos harmónica, através das suas proporções, semelhanças, ideias e conceitos (Figura 8).



**Figura 8.**  
Exemplar de uma  
página do atlas  
(elaborado pelo  
autor. 2021)

Ao organizarmos as imagens, numa primeira abordagem, percebemos que muitas delas tinham várias interpretações, conceitos e ideias por detrás, ilustrando, por vezes, duas ou mais categorias.

### 1.1.3. International Conference Grand Projects – Architectural and Urbanistic Operations after the 1998 Lisbon World Exposition. Lisbon Waterfront Buildings and Public Spaces.

Na sequência da realização do primeiro e-book, “Frente Ribeirinha de Lisboa. Edifícios e Espaços Públicos Contemporâneos 1991-2021”, surgiu a oportunidade de participarmos na Conferência Internacional Grand Projects coordenada pelo Professor Paulo Tormenta Pinto (DINÂMIA’CET – ISCTE) cuja sessão de apresentação decorreu no dia 17 de fevereiro de 2021. A Conferência publicou o trabalho desenvolvido no e-book em língua inglesa (tradução nossa), designado **Lisbon Waterfront Buildings and Public Spaces** cujo resumo foi publicado no Livro de resumos da Conferência<sup>(5)</sup> (Figura 9).

Esta conferência teve como objetivo divulgar e dar a conhecer o nosso trabalho realizado ao longo do primeiro semestre, numa tentativa de criar uma viagem virtual ao longo da frente ribeirinha de Lisboa. Uma vez que nos encontrávamos em confinamento, todas as visitas acabaram por não se realizar e, nesse sentido, tornou-se oportuna esta apresentação. Cada aluno apresentou dois casos de estudo, em sequência, por ordem de localização dos mesmos. O trabalho realizado de base para o primeiro e-book acabou também por ficar disponível online, resultando numa publicação, disponível no site.

<sup>(5)</sup> Publicação dos trabalhos disponível no site da conferência em: <https://www.grandprojects2021.com/side-event>

## Side Event: Lisbon Waterfront Buildings And Public Spaces

Presented by final year students of the Integrated Architecture Master at Iscte – IUL  
Coordination and supervision by Teresa Madeira da Silva, Caterina Di Giovanni, Pedro Marques Alves

17th February, 11.15-12.45H (GMT) | [LINK](#)



Being the presence of Tejo, a mark of Lisbon since its foundation, the relation between the river and the city provides a rich field of research in the areas of architecture and urbanism. In the scope of the "Lisbon and the River Laboratory" of Architecture Final Project 2020/2021, we proposed to investigate examples of contemporary portuguese architecture existing in the waterfront, whose particularity was to be transforming elements of the city of Lisbon.

The realization of a Lisbon waterfront Atlas seemed to us a task that could open new perspectives and diverse readings of the city. It was our intention, from the beginning, to build a collective research work, through research and debate of ideas and carried out as a team between students and teachers. The final result would constitute a particular object about this area of the city, that would open an unlimited field of questions, approaches and themes. With the creation of an Atlas, we want to express the richness of the site in order to show, from different reconfigurations, the recent interventions in the riverside area and its relationship with the river and its past. When we started the work, we could not imagine what was ahead of us. As the work progresses, we realize that making an Atlas is like "carrying a world on ones' back" (Didi-Huberman, G. 2010).  
What we present here is only the beginning...

### Lisbon and the river Lab | Team

**Coordination:** Teresa Madeira da Silva.

**Advisors:** Teresa Madeira da Silva, Caterina Di Giovanni, Pedro Marques Alves.

**Students:** Bernardo Custódio, Carolina Alves da Silva, David Carvalho, Duarte Almeida, Francisco Quaresma, Joana Marques, Júlia Shtefura, Luís Filipe Ribeiro, Mariana Rosa, Milton Perry, Nuno Almeida, Nuno Bernardes, Rodrigo Oliveira, Vilma Nico Ferreira.

Integrated Architecture Master at Iscte – Instituto Universitário de Lisboa. Final Architecture Project 2020-2021. Department of Architecture and Urbanism, CRIA-Iscte, DINAMIA/CET-Iscte.

**Figura 9.**  
*Publicação do  
resumo. Side Event:  
Lisbon Waterfront  
Building and  
Public Spaces.  
(Book of Abstracts).  
International  
Conference 'Grand  
Projects - Urban  
Legacies of the late  
20th Century.  
Edited by 'Grand  
projects –  
Architectural and  
Urbanistic  
Operations after  
the 1998 Lisbon  
Word*

**GRAND  
PROJECTS**

Urban legacies  
of the late 20th century

13



#### **1.1.4. Artigo científico: Grandes Projetos na zona ribeirinha de Lisboa: imagem, identidade e conteúdo. (Proposta para publicação aguarda revisão por pares).**

Na sequência do trabalho desenvolvido relativo ao estudo das quinze intervenções na zona ribeirinha de Lisboa, escrevemos em conjunto um artigo científico. O artigo científico que, neste momento aguarda a revisão por pares, é da autoria de todos os membros do Laboratório Lisboa e o Rio, foi enviado para a revista Científica Cidades e Territórios e tem o título **Grandes projetos na zona ribeirinha de Lisboa: imagem, identidade e conteúdo**. Adiante apresenta-se o resumo do artigo onde estão apontados os argumentos e as conclusões.

**Resumo:** No âmbito do Laboratório Lisboa e o Rio de Projeto Final de Arquitetura 2020/2021, do Mestrado Integrado em Arquitetura do ISCTE-IUL, propusemos investigar exemplos de grandes projetos de arquitetura contemporânea portuguesa existentes na frente ribeirinha, cuja particularidade era serem elementos transformadores da cidade de Lisboa. Estes edifícios são muitas vezes considerados, como tendo uma arquitetura imediata, cuja valorização remete para a sua imagem sem referências ao passado, ao lugar e à envolvente urbana onde se implantam. Estes edifícios vão mais além do que a sua imagem e abordam outros fatores que contribuem para a atratividade urbana e vivência positiva dos sítios onde se implantam. Como objetivo central desta investigação, optamos por verificar, a partir de sete casos de estudo, a forma como são trabalhadas as relações de pertença com o lugar, com as pré-existências, com o espaço urbano público e com a memória desses lugares. A nossa análise baseou-se quatro tópicos: a implantação do edificado, a relação com a envolvente, a forma e a figura e a relação de escala que o mesmo estabelece com as pré-existências. Estes edifícios não se limitam à sua imagem. A sua riqueza espacial, aliada ao seu programa público e a articulação que os mesmos estabelecem com o espaço público, com as pré-existências e com as memórias dos lugares faz-nos reconhecer o inegável papel que desempenham para a organização de uma nova paisagem contemporânea da cidade, constituindo-se peças fundamentais na revitalização urbana, económica e social da zona ribeirinha de Lisboa.

### 1.1.5. Campanha “Salvar o Futuro”. Universidade de Coimbra

Ainda enquadrado no conjunto de trabalho de investigação teórica realizada em grupo e em resposta ao desafio proposto pela Universidade de Coimbra, no âmbito do Concurso “Salvar o Futuro” apresentámos um conjunto de propostas construtivas para a zona do aterro da Boavista, na frente ribeirinha de Lisboa que pretende mostrar soluções de prevenção, adaptação e redução do impacto da subida das águas do mar.

Por ser um dever, enquanto arquitetos, refletir sobre as consequências da subida do nível das águas do mar nas cidades ribeirinhas é também nosso dever propor medidas que reduzam os custos económicos, sociais e ambientais excessivos para as gerações atuais e futuras. (Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas).

O trabalho foi desenvolvido tendo como ponto de partida um conjunto de pressupostos, entre eles, a constatação de que em 2050 o rio Tejo, nesta zona da cidade, subirá cerca de 1 metro em relação ao nível atual (CML), o que causará danos substanciais na linha de costa atualmente já bastante ocupada.

As soluções aqui apresentadas foram previamente pensadas a vários níveis e promovem dois dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), da resolução da Organização das Nações Unidas, (Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável). As questões para as quais pretendemos encontrar respostas enquadram-se no objetivo 11. Cidades e Comunidades Sustentáveis e o no objetivo 13. Ação Climática.

Neste sentido, e seguindo estes dois objetivos, a apresentação das diferentes propostas construtivas para o aterro da Boavista pretende *melhorar e aumentar a consciencialização dos estudantes e das instituições ligadas ao ensino da arquitetura e do urbanismo sobre medidas de adaptação e redução do impacto no que respeita às alterações climáticas*, através, da busca de soluções que previnem e reduzem os prejuízos causados pela subida das águas do mar, neste troço de cidade.

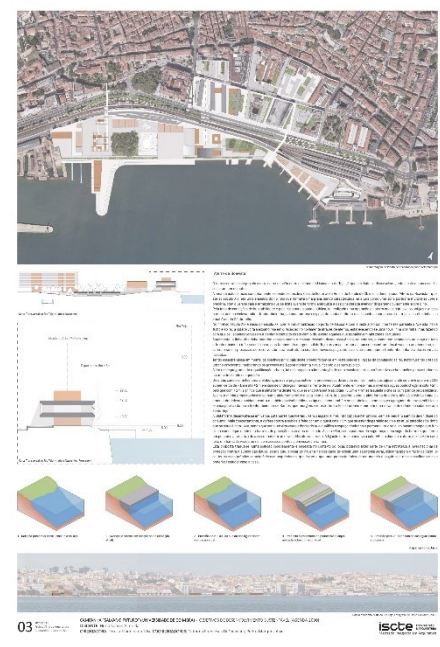
O objetivo central das propostas apresentadas, passa por reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados com o clima e as catástrofes naturais e dar a ver medidas e soluções urbanas e arquitetónicas que mitiguem as consequências negativas relacionadas com alterações climáticas para que possam ser integradas em estratégias de projeto e planeamento de frentes de água. Neste sentido, as propostas concretas passam por: a) dar continuidade aos sistemas de transportes existentes de modo seguro, acessível e sustentável, b) criar espaços urbanos inclusivos e sustentáveis, c) proteger e salvaguardar o património cultural e natural da zona ribeirinha e d) proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros inclusivos, acessíveis e verdes.

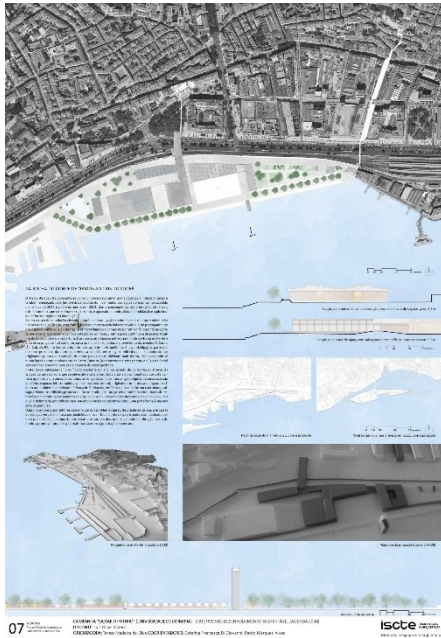
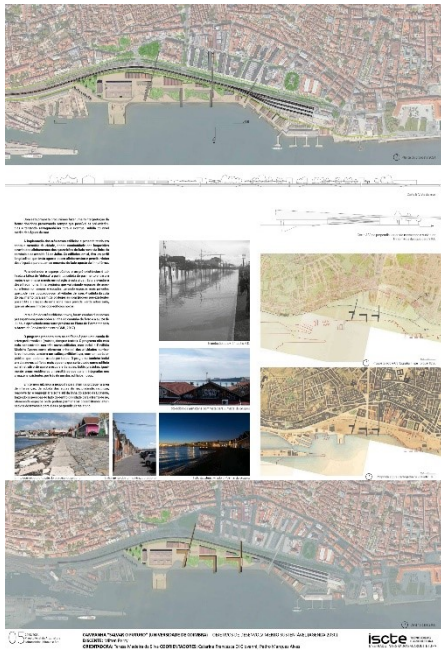
As propostas apresentadas obedecem a diferentes estratégias já identificadas por outros autores<sup>(6)</sup> e passam pelo “recuo” – recuando o edificado para localidades alternativas, ou seja, propondo soluções a partir de transferências planeadas; pela “defesa” – criando barreiras físicas que impeçam a passagem da água e pelo “ataque” construindo sobre a água prevendo a sua subida.

Também, a criação de zonas verdes junto ao litoral será uma estratégia a ser aplicada nas soluções que propomos.

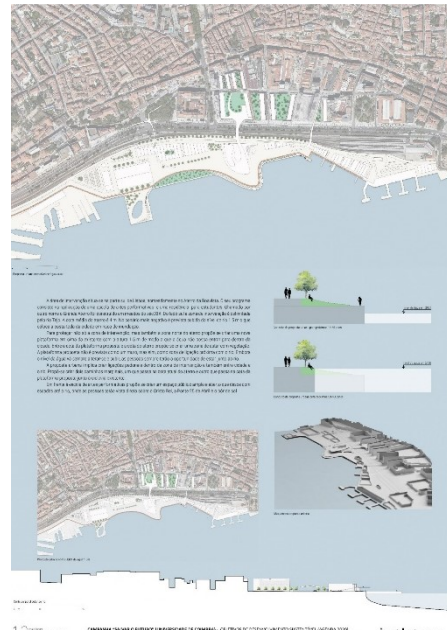
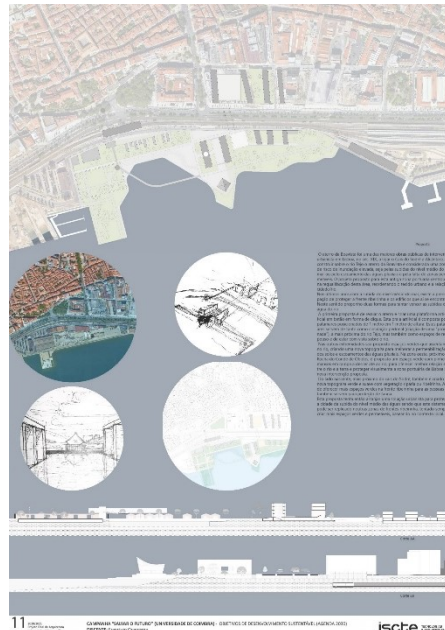
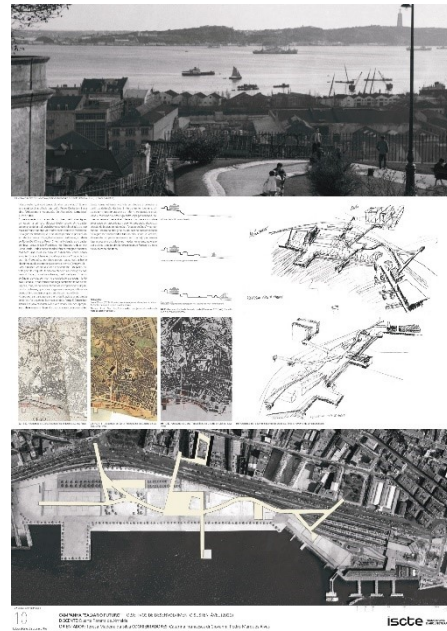
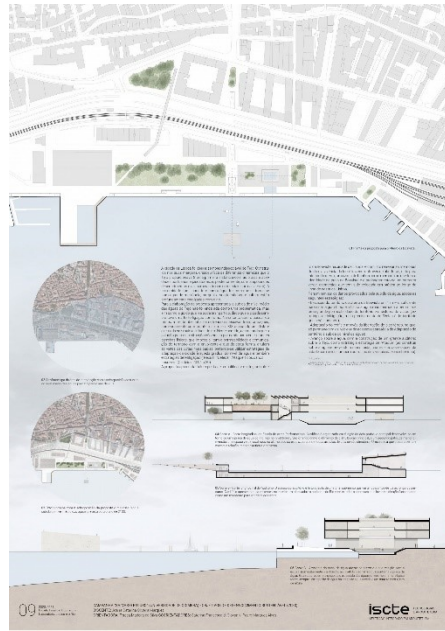
<sup>(6)</sup> Disponível em: <https://www.ice.org.uk/getattachment/news-and-insight/policy/facing-up-to-rising-sea-levels/Facing-Up-to-Rising-Sea-Level-Document-Final.pdf.aspx>

**Figura 10.**  
**Painéis de turma**  
**1 a 4**  
**para a campanha**  
**“Salvar o Futuro”.**  
**(elaborado pelos**  
**estudantes do**  
**Laboratório de**  
**Lisboa e o Rio,**  
**2021)**

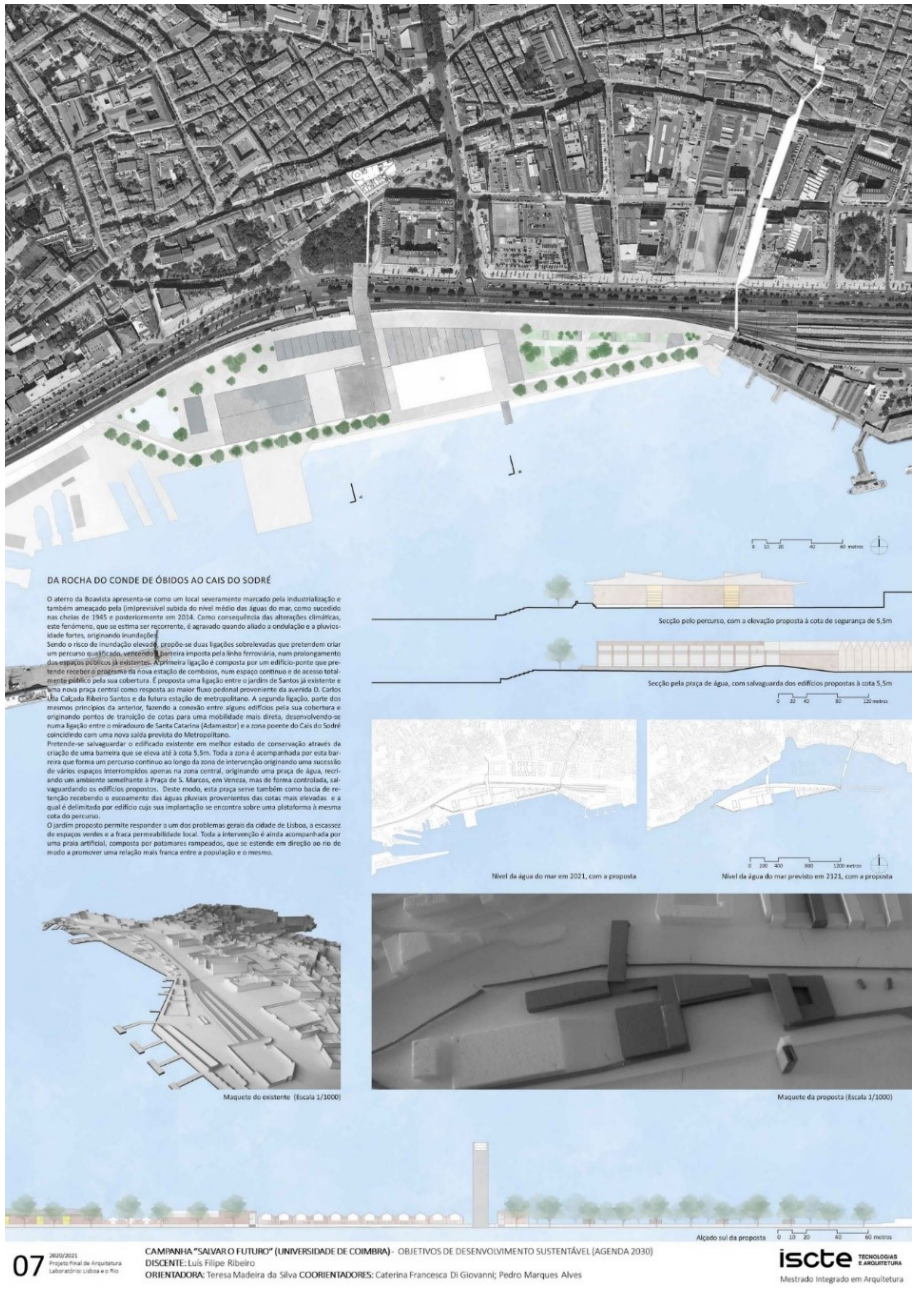




**Figura 11.**  
 Conjunto dos painéis de turma 5 a 8  
 para a campanha  
 "Salvar o Futuro".  
 (elaborado pelos  
 estudantes do  
 Laboratório de  
 Lisboa e o Rio,  
 2021)



**Figura 12.**  
Conjunto dos painéis de turma  
9 a 12  
para a campanha  
"Salvar o Futuro".  
(elaborado pelos  
estudantes do  
Laboratório de  
Lisboa e o Rio,  
2021)



**Figura 13.**  
Painel elaborado pelo autor para a campanha "Salvar o Futuro" (2021).

## 1.1.6. “Faz + Desfaz + Refaz” – Workshop organizado por José Adrião Arquitetos

iscte  
170001

31 de Maio e 7 de Junho  
às 15h00 GMT +1  
Zoom ID: 984 4821 3324

Seminário/ Workshop  
Projecto Final de  
Arquitectura 2020/2021

# JOSÉ ADRIÃO ARQUITETOS:

## 'FAZ-DEFAZ-REFAZ'

Título da exposição de Lisboa Resurgente na Tabela Rau/ Tala Madem, Londres, 1999

organização:

Departamento de  
Arquitectura e  
Urbanismo do iscte,  
Lisboa/ Portugal

colaboração:

António Castro  
Carlos Jorrim  
Daniela Mangas  
Gonçalo Grácio  
Inês Dias  
Inês Pedroso  
Isolanda Rosado  
Luis Rodrigues  
Maria de Novais  
Raquel Pereira

coordenação:

Luis Miguel Gomes

Fotografia  
© José Adrião  
Igreja ortodoxa sobre ruínas  
de templo antigo, Creta -  
Grécia

dou rau

Figura 14.  
Cartaz do Workshop



Todos os anos, é proposto aos alunos do último ano do curso de arquitetura a realização de um workshop intensivo de uma semana numa temática concreta proposta por arquitetos exteriores ao ISCTE.

Este ano, o tema foi “Faz, desfaz e refaz”, proposto pelo grupo de trabalho do atelier do arquiteto José Adrião. A organização do workshop foi feita através de grupos de trabalho e da distribuição, por sorteio, de algumas obras do arquiteto. Este ano o trabalho proposto foi organizado em grupos de trabalho de cinco alunos das diversas turmas, tendo cada grupo um orientador ex-aluno do ISCTE.

O objetivo do workshop incidiu sobre um olhar crítico perante as obras, resultando numa proposta de projeto distinta da proposta executada, fazendo, desfazendo e refazendo todo o projeto do arquiteto e propondo um novo programa.

O meu grupo ficou com o projeto da Praça Fonte Nova, em Benfica e optou por transformar a praça numa escola aberta. O projeto teve como fonte de ignição um breve estudo do local, expondo as suas potencialidades e fragilidades, através da análise da envolvente e do mapeamento de escolas existentes nos arredores. Percebemos que todas elas privilegiavam o ensino formal e funcionavam de forma autónoma. Assim sendo, propusemos uma nova escola que agregasse todas as escolas já existentes criando um polo. Este polo tinha o objetivo de privilegiar o ensino informal e, sendo uma escola aberta, funcionaria para qualquer faixa etária, proporcionando assim uma partilha de conhecimento mais direta e empírica. Esta nova escola tinha um programa em aberto.

O que tentamos fazer foi, através da lógica já existente de desenho da praça, criar múltiplos e submúltiplos dos módulos já executados de forma a distribuir o programa da escola aberta.

A praça era ainda cortada, a nível aéreo pelo viaduto automóvel da 2ª circular, levando inevitavelmente ao corte da praça ao nível térreo. Ao percebermos esse corte, tentamos contrariar o problema transformando-o numa oportunidade. Uma vez que a plataforma do viaduto, ao ser elevada, criava um grande espaço central coberto ao centro da praça, levando a uma organização dos volumes em torno do mesmo e no interior das ilhas já existentes. Os volumes propostos funcionavam como salas de aula, e dispostos em função do programa

que viriam a albergar tendo em conta a luminosidade e a distância do tráfego automóvel (Figura 15).



**Figura 15.**  
*Planta da proposta apresentada em grupo.*



**Figura 16.**  
*Ambiente interior de uma sala de aula proposta.*



**Figura 17.**  
*Ambiente exterior  
proposto.*



**Figura 18.**  
*Ambiente proposto  
para o grande espaço  
central por baixo do  
viaduto existente.*

## 1.2. ATIVIDADES EM GRUPO

### 1.2.1. Ciclo de conferências organizadas no âmbito do Laboratório Lisboa e o Rio

No âmbito do tema de projeto, foram organizadas oito conferências com os seguintes oradores e temas:

- Sérgio Antunes (Aurora arquitetos) - “Representação e alguns projetos”
- Paula Melâneo - “Lisboa pós-industrial uma nova cidade a oriente”
- Filipe Magalhães (Fala arquitetos) - “Otimismo metódico”
- Pedro Ressano Garcia - “Visões para frentes ribeirinhas”
- Nuno Tavares da Costa - “Anatomia dos Coches história de um museu”
- João Santa-Rita - “Celebrar o rio”
- Maria Melo, Michel Toussaint, Marta Sequeira - Guias de arquitetura Álvaro Siza, Eduardo Souto de Moura, Carrilho da Graça, Aires Mateus - A + A Books
- Rogério Gonçalves - “A frente de água de Lisboa - identidade de uma cidade portuária”

Estas conferências realizadas em paralelo com todo o trabalho teórico e prático da turma tornaram-se úteis uma vez que todo o trabalho que foi desenvolvido se focou nos vários temas que as conferências trataram. Todos os arquitetos trouxeram temas de discussão relacionados com o tema geral da turma: Lisboa e o rio. Através de diversos pontos de vista e abordagens distintas, de projetos e estudos, foram exibidos vários casos de referência que acabaram por influenciar de forma direta ou indireta todos os trabalhos da turma.



Figura 19. Conjunto dos cartazes de todas as conferências realizadas.



**Figura 20.**  
Conjunto dos  
cartazes de todas as  
conferências  
realizadas.

A conferência, com a oradora Paula Melâncio, sobre o tema “Lisboa pós-industrial uma nova cidade a oriente”, incidiu maioritariamente no olhar sobre a Lisboa ribeirinha industrial. Citando Jorge Gaspar, Lisboa “É um território fragmentado ou até pulverizado no espaço e no tempo, carente de articulação de relações de proximidades e de densidade” (Gaspar *in* Melâncio, 2017). Lisboa, com a extinção das ordens religiosas, a construção da linha ferroviária e o abandono por parte da nobreza de vastos terrenos, proporcionou a expansão de indústria. Com o aumento da indústria, surge uma nova necessidade: habitação. Com a afluência dos trabalhadores, surgem os bairros operários e de habitação social. Como o bairro do Chinês, o maior bairro de lata irradiado de Lisboa. Marvila ilustra bem esta realidade, contendo dez bairros sociais.

Com o passar dos anos, a indústria tornou-se obsoleta e com o abandono da atividade portuária em algumas zonas, surgem vastas áreas disponíveis e geraram-se momentos de oportunidade de redescoberta do rio. As infraestruturas começam a ficar desatualizadas, não satisfazendo as necessidades e volta a ser permitida a relação com o rio. Coloca-se a questão: Como iniciar o processo de revitalização destes territórios? Na opinião da oradora, a resposta passa por um maior investimento público.

A Expo’98 foi realizada com financiamento público para a realização do evento, contando com 350ha de área revitalizada, dos quais 50ha foram para a área expositiva. Foram reformulados cerca de 5km de frente ribeirinha e contruídas várias infraestruturas de mobilidade, hoje vitais para o funcionamento da cidade, como por exemplo a extensão da linha do metropolitano ou a Gare intermodal do Oriente. A zona da antiga Expo tornou-se um espaço denso, onde o objetivo era haver um contágio para as zonas adjacentes. No entanto, com o sucessivo investimento privado, tornou-se uma zona fechada para si mesma, funcionando quase como uma ilha isolada na zona oriental da cidade.

Foram ainda apresentados alguns casos de estudo, que mostram que a frente ribeirinha de Lisboa, cada vez menos se destina a uso portuário e industrial, levando a vários processos de reabilitação e construção de novos elementos, mais vocacionados para o lazer, cultura, estadia, habitação, etc, numa tentativa de aproximação das pessoas ao rio.

A conferência do arquiteto Pedro Ressano Garcia, com o tema “Visões para frentes ribeirinhas” baseou-se na apresentação de três projetos de autoria própria em várias frentes ribeirinhas. O projeto de maior referência foi a “Plataforma Tejo”, que, nas palavras do autor “mais que um projeto, é um conceito”. O arquiteto propunha uma plataforma elevada entre o jardim 9 de abril e a zona da doca na Rocha do Conde de Óbidos onde faria um novo aterro. Esta plataforma, que unia a cidade ao rio, era constituída por um espaço público que se estendia sobre a avenida 24 de Julho, a linha de Cascais e a avenida de Brasília. Embora não concretizado, o projeto foi inspirado pelo viaduto existente na rua do Alecrim, sobre a rua Nova do Carvalho.

A conferência do arquiteto Nuno Tavares da Costa com o tema “Anatomia do Museu dos Coches – História de um museu” focou-se essencialmente na análise do edifício. O novo Museu dos Coches surgiu como uma oportunidade. O novo Museu não foi feito por concurso, uma vez que teria que ser construído o mais rápido possível e a tempo de celebrar os 100 anos da República Portuguesa.

Belém sempre teve uma grande tradição equestre, onde se chegou a implantar um hipódromo, uma vez que a família real permanecia no Palácio de Belém. Nos dias de hoje ainda permanece a escola equestre na calçada da Ajuda.

O edifício, surge como um remate do território, e tem duas vertentes distintas: a exposição e o urbanismo. O programa do edifício é distribuído em função de quatro elementos: o volume expositivo, um edifício anexo de administração e restaurante, um silo não construído de estacionamento e uma linha de ligação ao rio. O volume expositivo, encontra-se suspenso uma vez que se pretendia criar uma maior permeabilidade no piso térreo e um momento de descoberta, onde se revela o território escondido e a entrada principal. A opção de levantar o edifício do solo contraria o sentido da gravidade, e o fato de o piso térreo do museu ser em vidro cria, não só um momento de tensão, como de sensação de fragilidade, algo muito presente nas obras do autor. O acesso é feito por meio de dois elevadores para setenta e cinco pessoas, servindo para transportar os coches e os visitantes, e a forma dos vãos é dada pela estrutura do edifício. Optou-se por uma estrutura metálica por uma questão de rapidez de execução. A cor, é dada pela tonalidade do Palácio da Ajuda e da ponte 25 de Abril e a ponte executada permitiu criar um reforço dos



eixos interrompidos pela linha ferroviária, dando ainda acesso à estação de Belém.

A conferência do arquiteto João Santa-Rita, com o tema “Celebrar o rio”, focou-se na apresentação de projetos executados pelo autor e na sua relação com a frente de água. O arquiteto trouxe para debate os seguintes projetos: Casa dos Bicos, Campo das Cebolas, Museu do Fado, AR.CO – Centro de Arte e Comunicação Visual, Cacilhas, Quinta da Arealva, River Ryszów, Museu Marítimo de Szczecin e dois projetos para Helsínquia.

A Casa dos Bicos, era um projeto de 1983, da autoria de seu pai José Daniel Santa-Rita e Manuel Vicente. Em 2010, João Santa-Rita fica com o projeto de reabilitação com Manuel Vicente. O projeto revela alguma sensibilidade, uma vez que se encontra sobre uma antiga cerca moura. A casa original tinha quatro pisos, sendo o piso mais nobre da casa o terceiro. O projeto procurou repor os dois pisos superiores da casa, servindo de galerias expositivas. Foi feita a reconstrução das janelas existentes e a fachada das traseiras foi refeita em vidro. Preservou-se a grande escadaria central, que permite passar de um lado para o outro do edifício e onde se criou um grande *wall* central. O edifício recebeu o programa das novas instalações da fundação José Saramago, foi executada uma nova biblioteca e foram dadas a conhecer as ruínas da cidade com a criação de um centro de interpretação, revelando as antigas salgas de peixe romanas.

Em frente, o projeto do Campo das Cebolas, não executado, pretendida repensar todo o espaço, havendo, desde o início, uma grande vontade de alterar a fisionomia e o caráter da zona, mantendo o enfiamento existente das palmeiras. Uma vez que o Campo das Cebolas é densamente construído, é criado um cone visual, que resulta numa porta de entrada na cidade, criando um volume que elevaria as pessoas até à zona da Doca da Marinha e um grande espelho de água já existente. Era ainda proposta a criação de uma nova raquete que permitisse ao elétrico inverter a sua marcha.

O Museu do Fado, localizado no largo do Chafariz de Dentro, foi uma obra de reabilitação, onde se pretendia balizar o largo e preservar o espaço central. O edifício era um antigo depósito de madeira e

valências para os trabalhadores e o projeto incidiu na reconfiguração dos extremos, criando um sistema de rampas.

O AR.CO – Centro de Arte e Comunicação Visual, está localizado em Chelas, no edifício do antigo mercado de Xabregas. O antigo mercado era caracterizado pelas suas lojas viradas para a rua. Com a preservação da identidade do mesmo, foi necessário repensar o sistema de sombreamento. Assim, a sul foi criada uma grelha que protege do sol e a norte uma grelha em vidro. O edifício organiza-se em torno de uma grande nave central. Dado o programa, com a execução das salas de fotografia, foi necessário encerrar alguns vãos e foram criados dois novos átrios, uma rampa e um corredor, que dão acesso ao edifício.

Em Cacilhas, o projeto para o antigo cabo, no cais do Ginjal em terrenos da Lisnave pretendia aproximar Cacilhas do rio. A ideia era refazer o cais, criando plataformas em pátios e jardins que privilegiassem a relação com o rio, tanto a nível térreo como coberto. Era ainda criada uma nova praça virada ao rio, limitada pelos pontões existentes.

Na Quinta da Arealva, o projeto pretendia a apropriação do rio, dando continuidade ao cais já existente e preservando o mesmo. O projeto surge também como resposta à torre de controlo de tráfego marítimo.

Na Polónia, no River Rzeszów, o arquiteto propôs a realização de vários modelos de ocupação para uma antiga área industrial. O objetivo era levantar os edifícios do terreno e criar praças que se abriam para o rio, dando uma maior liberdade ao piso térreo para a implantação do comércio e galerias.

No Museu Marítimo de Szczecin, também na Polónia, a proposta encontra-se junto a um nó rodoviário. O objetivo era a criação de uma praça e salas viradas para ao rio. O acesso era feito de forma pedonal e através da cobertura do edifício num pavimento espelhado e elevado sobre o rio.

Para Helsínquia foram apresentados dois projetos. O primeiro localiza-se numa zona portuária e era proposta a sua reconfiguração com a criação de um novo edifício. Este novo edifício iria redefinir as docas a zona envolvente. Foi projetada uma nova praça que recebia

a doca e a cidade. O edifício proposto assemelha-se a um contentor sustentado, onde se desenvolviam as salas de um museu.

O outro projeto localizava-se numa chegada de uma avenida, rematando um percurso. O edifício tinha duas possibilidades de chegada, pela avenida e pelo mar e tem como referência um farol. A sua forma alongada permitiu estender o edifício, e foi criado um circuito exterior, marcado pela volumetria.

A conferência de Maria Melo, Michel Toussaint e Marta Sequeira com o tema “Guias de arquitetura Álvaro Siza, Eduardo Souto de Moura, Carrilho da Graça, Aires Mateus” da editora A + A Books centrou-se na apresentação das obras lançadas pela editora. Estas obras publicadas continham os trabalhos dos arquitetos, acompanhados por texto, desenho e fotografia. Existem muitos guias de cidades e países com a apresentação dos pontos notáveis das mesmas, com monumentos, e edifícios emblemáticos, porém, não existia ainda um guia de arquitetura, que guiasse pela obra dos arquitetos. O objetivo dos livros era a criação de uma viagem imaginária pela obra escolhida pelos próprios arquitetos.

Esta apresentação foi fundamental para elaboração do primeiro e-book, uma vez que foram debatidas várias questões, como a seleção, organização e ordem do material que iria formar o mesmo.

A última conferência, com o arquiteto Rogério Gonçalves e com o tema “A frente de água – identidade da cidade portuária” consistiu, numa primeira parte numa análise urbana da cidade, em torno da identidade das várias zonas da cidade. Essa identidade foi dada pelo potencial dos locais, como por exemplo o castelo de S. Jorge no topo da colina pelo seu caráter defensivo ou a cidade industrial junto ao rio por este ser o principal meio de transporte de mercadoria. Com as necessidades cada vez maiores do porto de Lisboa, a identidade da frente ribeirinha da cidade começou a ser maioritariamente industrial. Foram conquistadas ao rio várias zonas da cidade através de aterros, eliminando várias zonas de praia, como por exemplo a praia da Boavista e a zona em frente ao Mosteiro dos Jerónimos. Com a reconstrução da cidade, após o terramoto de 1755, deu-se uma alteração do paradigma com um novo urbanismo. Foi mantida a estrutura principal de norte/sul do edificado e criada uma malha ortogonal. O interior da cidade era composto por zonas agrícolas e

dai surge o termo “alfacinha”, pelo potencial agrícola do território. Com o plano de Ressano Garcia, dá-se o desenvolvimento da cidade para norte com o prolongamento do Rossio e eliminando o Passeio Público que partia da praça dos Restauradores. Surge a necessidade de um urbanismo mais funcional em direção a norte. São construídas as novas avenidas e a cidade começa a expandir-se. Mais tarde, volta a ser tema de discussão do potencial da frente ribeirinha com o tema da Exposição do Mundo Português de 1940. A cidade de Lisboa tornou-se densamente contruída e surge a necessidade de repensar o espaço público através a criação de mais e maiores, e maior número de atravessamentos da linha ferroviária, através de soluções qualificadas e de uso quotidiano.

## 1.2.2. Sessões de apresentações e críticas

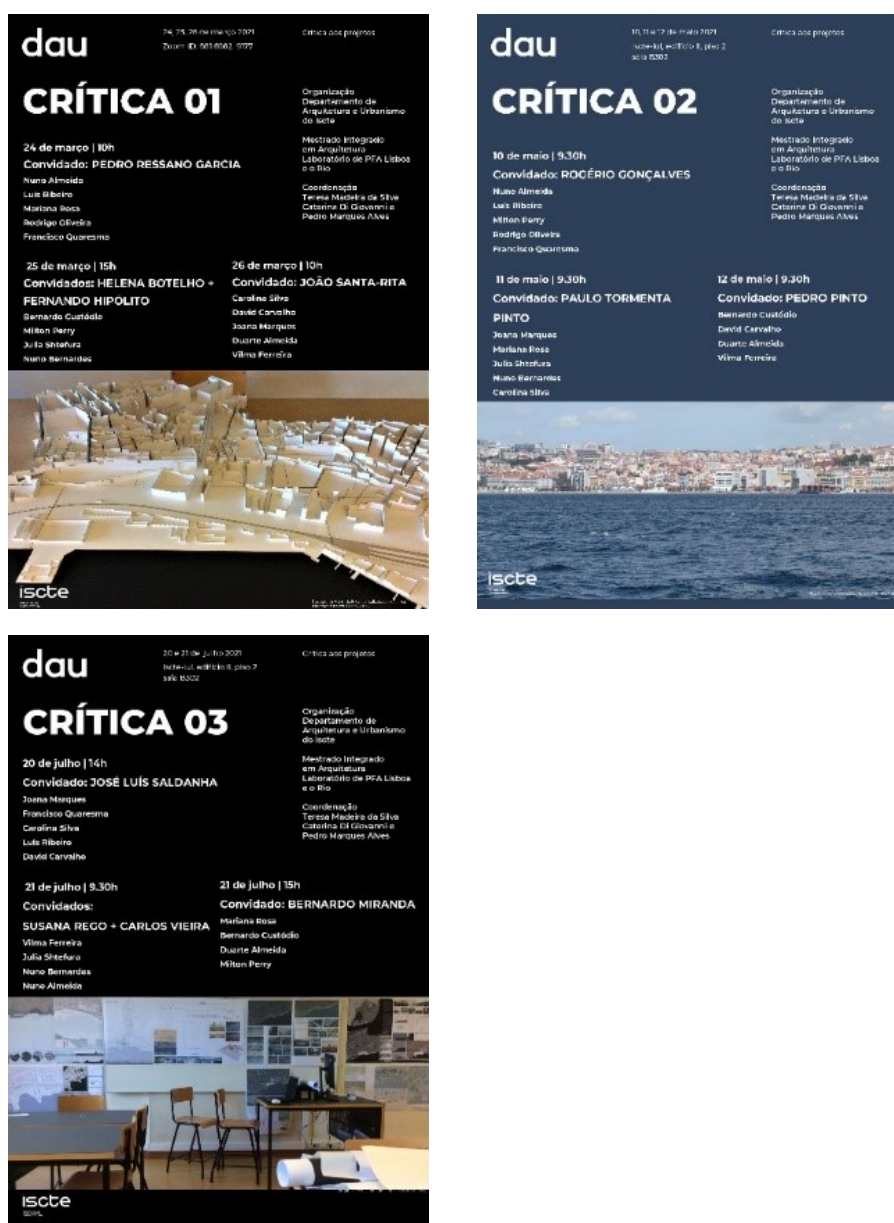


Figura 21. Conjunto dos cartazes das sessões críticas.

Ao longo do ano, fizemos três sessões de críticas aos trabalhos práticos realizados. Foram, não só momentos de avaliação como também de pontos de situação, levando à criação de um ritmo de trabalho e à estimulação para a chegada às metas pretendidas. As sessões tiveram como convidados arquitetos exteriores ao ISCTE, arquitetos com trabalhos realizados, oradores das conferências referidas anteriormente, arquitetos/docentes do ISCTE e dois ex-alunos do ISCTE.

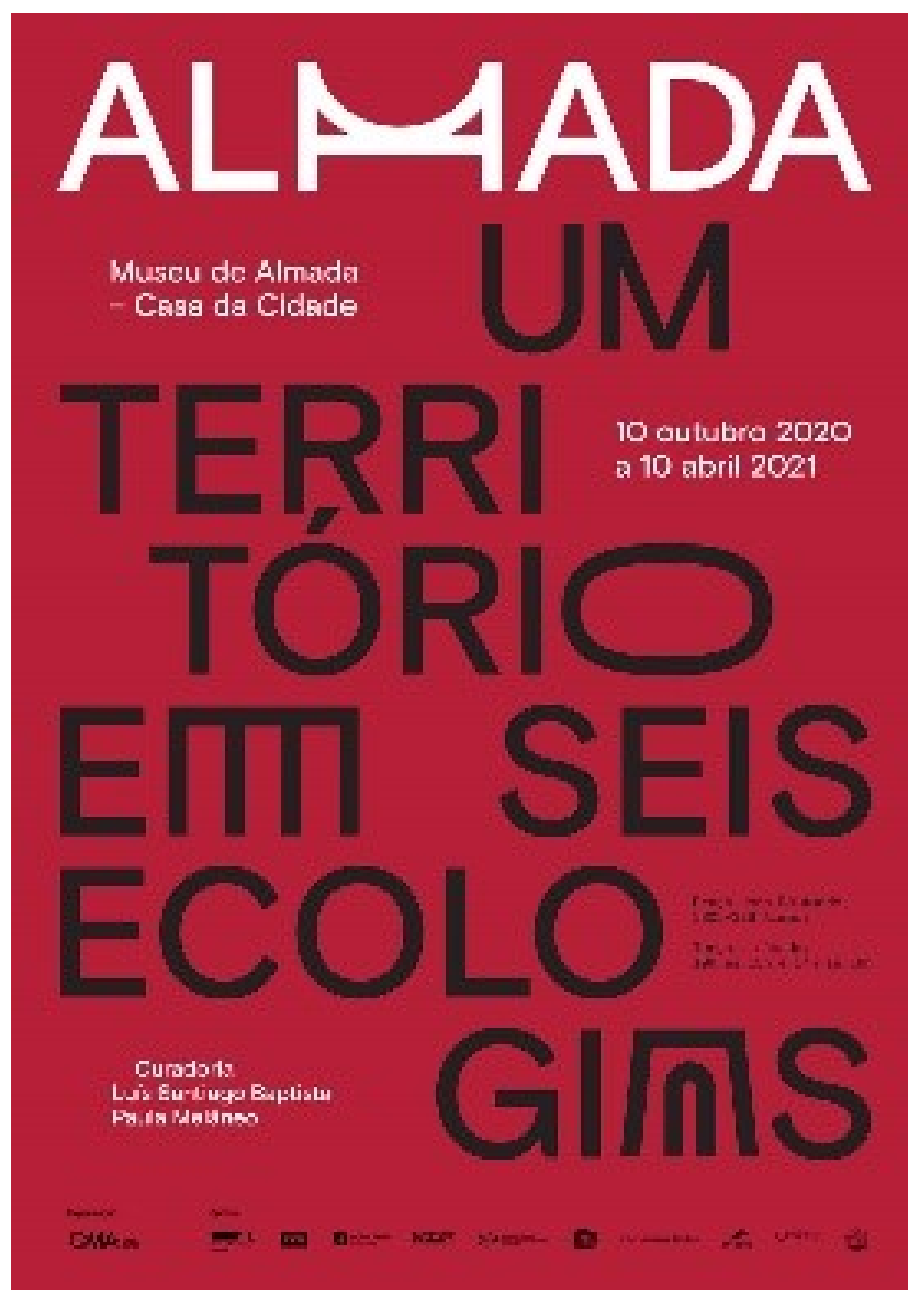
A primeira crítica contou com a presença dos arquitetos Pedro Ressano Garcia, Fernando Hipólito, Helena Botelho e João Santa-Rita. Na segunda sessão os convidados foram os arquitetos Rogério Gonçalves, Paulo Tormenta Pinto e Pedro Pinto. A última sessão contou com a presença dos arquitetos José Luís Saldanha, Susana Rego, Carlos Vieira e Bernardo Miranda.

### 1.2.3. Visitas de estudo

Durante o ano letivo, surgiram várias oportunidades de visitas de estudo relacionadas com a temática abordada em projeto. A primeira foi realizada no início do ano ao aterro da Boavista, resultando num primeiro contacto entre os alunos e o local de intervenção. A segunda foi realizada com uma viagem entre Cacilhas e Lisboa, proporcionando um olhar diferente perante o território em análise e a cidade de Lisboa, compreendendo melhor a sua topografia, relação com o rio e lógica de edificação. A última visita de estudo foi realizada na estação interface do Cais do Sodré com o orador (e autor da mesma) arquiteto Pedro Botelho. Nesta visita foram levantadas diversas questões de projeto, incidindo principalmente na temática da ferrovia levando a um novo olhar entre o problema e a oportunidade.

Dada a situação que vivemos em função da evolução da pandemia, as visitas de estudo tornaram-se muito limitadas, tanto ao local, como aos casos de estudo em análise para o primeiro e-book.

Em paralelo ao tema de projeto, surgiu a oportunidade da realização de três visitas de estudo a exposições.



**Figura 22.** Cartaz da exposição "Almada. Um território em seis ecologias". Fonte: <https://espacodearquitectura.com/eventos/exposicao-almada-um-territorio-em-seis-ecologias/>

A primeira visita foi realizada à Exposição “Almada, um território em seis ecologias”. Nesta exposição foi possível estabelecer um paralelo entre o trabalho prático em desenvolvimento e a exposição, tratando-se também de um território marcado pela industrialização. Nesta exposição foi ainda possível observar os diversos projetos não executados para o território.





**Figura 23.** Imagem da exposição "Jardins históricos de Portugal. Memórias e Futuro". Fonte: [http://www.bnportugal.gov.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1563%3Aexposicao-jardins-historicos-de-portugal-memoria-e-futuro-26-mar-21-nov-20&catid=171%3A202](http://www.bnportugal.gov.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=1563%3Aexposicao-jardins-historicos-de-portugal-memoria-e-futuro-26-mar-21-nov-20&catid=171%3A202)

A segunda visita de estudo foi realizada na Biblioteca Nacional à Exposição "Jardins históricos de Portugal". Nesta exposição foi possível compreender a implantação de alguns dos jardins históricos de Portugal, bem como a sua evolução até ao presente.



**Figura 24.** Cartaz da exposição "Atlas Suzanne Daveau". Fonte: <https://fasciniodafotografia.wordpress.com/2021/07/16/atlas-suzanne-daveau/>

A última visita realizada foi feita a uma exposição também na Biblioteca Nacional, focada no tema do segundo e-Book, Atlas infinito da zona ribeirinha de Lisboa, à exposição "Atlas Suzanne Daveau". Esta exposição serviu de mote para o segundo e-book através da organização das imagens, um problema diversas vezes discutido ao longo do ano.

## 1.2.4. FISTA'21



**Figura 25.**  
Cartaz das  
conferências  
organizadas no  
FISTA'21.

Fonte:

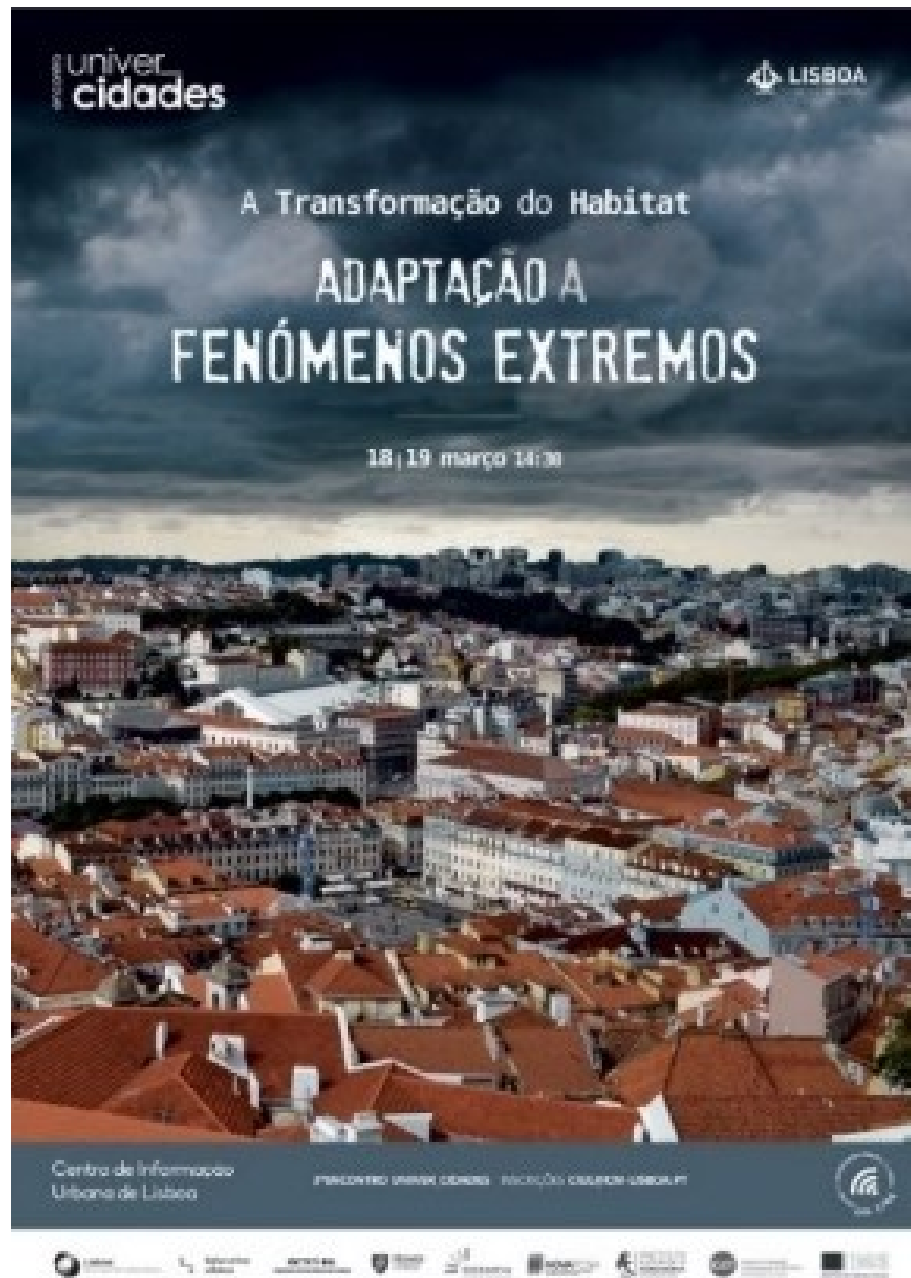
<https://espacodearquitetura.com/eventos/fista-21-conferencias-de-arquitetura/>

Todos os anos, o ISCTE organiza o FISTA (Forum of Iscte School of Technology and Architecture), um evento público, através da dedicação dos estudantes da Escola de Arquitetura e Tecnologia do ISCTE com o apoio dos docentes com o objetivo de dar a conhecer aos alunos empresas nacionais e internacionais, como também a realização de alguns workshops. Este ano o evento teve a duração de três dias e contou com a realização de 13 conferências destinadas essencialmente aos estudantes de arquitetura, com a participação

dos seguintes ateliers dando a conhecer o seu trabalho, método e organização:

- Os Especialistas
- Coletivo Warehouse
- Aspa
- .bak. Gordon arquitetos
- Atelier rua
- SAMI
- Matos Gameiro arquitetos
- Baldios
- aNC arquitetos
- Manuel Tojal architects
- Pedro Domingos arquitetos
- Embaixada
- Extrastúdio

## 1.2.5. Encontro UniverCidades: “A transformação do habitat – Adaptação a fenómenos extremos”



**Figura 26.**  
Cartaz da conferência "A transformação do habitat. Adaptação a fenómenos extremos".  
Fonte:  
<http://ceg.ulisboa.pt/evento/encontro-univercidades-a-transformacao-do-habitat-adaptacao-a-fenomenos-extremos/>

Através da colaboração entre o CIUL (Centro de Informação Geográfica de Lisboa) e o universo académico, foi realizado o terceiro encontro UniverCidades. Sendo o evento anual, este encontro tem como objetivo dar a conhecer trabalhos de referência sobre a cidade de Lisboa sendo divulgados pelos seus autores em torno de uma temática comum. Este ano, o tema de base foi: A Transformação do Habitat – Adaptação a fenómenos extremos. A pandemia trouxe uma maior consciência ao nível global sobre as diversas ameaças a que as

70

nossas cidades se encontram sujeitas, o que nos leva a repensar estratégias, mesmo que conceptuais do nosso modo de pensar, viver e construir cidade. É necessário repensar o território em função da adaptação aos novos desafios que vão surgindo. Neste sentido, é crucial a divulgação do trabalho que tem sido desenvolvido pelas universidades, partindo de base para uma reflexão sendo este o principal objetivo do 3º Encontro UniverCidades: difundir o conhecimento, indicar caminhos para o futuro. Nós participámos no evento no lado da assistência, sendo a temática paralela ao trabalho de projeto.



## **PARTE 2 – TRABALHO INDIVIDUAL**





## 2.1. PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DO ATERRO DA BOAVISTA

### 2.1.1 Enquadramento

Lisboa sempre teve uma profunda relação com o rio Tejo, desde a sua fundação, como um dos principais portos da Europa, até aos dias de hoje. O território em análise, o aterro da Boavista, não foi exceção e ficou claramente marcado pela passagem da industrialização por estes territórios, tendo permanecido com algumas cicatrizes que se verificam até à atualidade.



**Figura 27.**  
*Vista aérea do estuário do Tejo (Aires Mateus, 2012)*  
*Fonte: Estudo de intenções para o porto de Lisboa, área entre Belém e a Matinha [APL] 1ª fase, Aires Mateus, 2012, p. 45*

Em Lisboa, a necessidade funcional, através da criação de zonas portuárias com cada vez maior escala, em função de uma necessidade de acolher navios cada vez maiores, ditou o final da relação com o rio, sendo esta meramente funcional (Sanchez, 2011) e levando até ao final do sec. XX, a um crescimento sucessivo do porto industrial. Esta tendência, no século seguinte veio a inverter-se

através da realocação da indústria pesada, deixando para traz vastas áreas ribeirinhas livres.

Hoje em dia, existe um grande esforço, principalmente ao nível dos municípios de tentar revitalizar estas zonas das cidades, dotando-as de novos equipamentos, e dando novos usos e atividades, convidando de novo à utilização destes espaços e explorando o seu potencial.

Na Europa, a revitalização destes espaços de grande escala levou à execução de diversas obras nas frentes de água, como por exemplo as antigas instalações da zona portuária de Barcelona, em Espanha, Hafencity, um dos principais portos Europeus, na Alemanha, os antigos portos de Roterdão, na Holanda e o Parque das Nações, em Lisboa. A criação de eventos, de certo modo, acabou por impulsionar a revitalização de diversos espaços ribeirinhos, como em Barcelona, Génova e Lisboa. Os principais problemas existentes a nível global nas frentes ribeirinhas surgem com a cidade pensada em função da máquina, quando se dá a revolução industrial e o comércio passa a ser feito em grande escala. Assim, com a criação de grandes infraestruturas, a consolidação do território tornou-se comprometida, no sentido de estes criarem um distanciamento entre a cidade e a frente de água.

O trabalho de projeto desenvolveu-se a partir de 3 tópicos: (1) arquitetura como prática artística (exaltando as questões da forma, da luz, dos volumes, da proporção, do conceito inicial, etc., onde se exaltam os valores que nos fazem perceber que a arquitetura não é só resolver um programa ou montar um edifício. Há toda uma teia de relações que nos podem proporcionar experiências únicas e tornam o que projetamos um momento especial na cidade para os seus utilizadores, (2) arquitetura como sistema onde a arquitetura é um sistema gerado por regras métricas que dão a definição e a hierarquia do edificado. Esta matriz confere a proporção do edifício, a sua caracterização e a sua estrutura, (3) arquitetura como cidade onde a arquitetura é o que define a cidade e a organiza e o edificado desenha espaço urbano e público. A estes três tópicos, ou objetivos, correspondem diferentes programas de projeto que potenciam os objetivos referidos: ao primeiro tópico associamos uma escola de artes preformativas (escola de música, dança e teatro), ao segundo tópico, habitações para estudantes e ao terceiro tópico, o desenho do espaço público<sup>(7)</sup>.

<sup>(7)</sup> Retirado e adaptado do enunciado do exercício.



**Figura 28.**  
*Maquete à escala 1.1000  
do existente aterro da  
Boavista.  
(fotografia Teresa  
Madeira Da Silva, 2020)*

A zona de intervenção, localiza-se numa zona considerada central de Lisboa, em terrenos planos conquistados ao rio Tejo por meio de sucessivos aterros. A área de estudo estende-se ao longo da frente ribeirinha entre a estação do Cais do Sodré e Santos e insere-se na freguesia da Misericórdia. É delimitada a norte pelo conjunto de vias existente, composto pela avenida 24 de Julho, linha ferroviária de cascais e avenida de Brasília e a sul pelo limite natural do rio Tejo. Longitudinalmente, na orientação nascente-poente, a área de estudo é delimitada por uma zona atualmente utilizada como estacionamento, junto do restaurante Portugália e em frente ao edifício sede da EDP, e pelo limite das docas do porto de Lisboa na Rocha do Conde de Óbidos.

O edificado presente na zona sul do aterro encontra-se maioritariamente em avançado estado de degradação, sendo a sua maioria ocupado por antigos armazéns e oficinas. A zona possui também alguns vazios urbanos, não edificados, resultantes de demolições, e usados como estacionamento automóvel. Existem ainda várias construções que apresentam um carácter temporário, também em mau estado de conservação.

Situando-se muito próximo da estação do Cais do Sodré e do apeadeiro de Santos, o local possui um fácil acesso de transporte público (linha de Cascais, Estações de Santos e Cais do Sodré, elétricos 15E, 18E e 25E e autocarros 706, 714, 727, 728, 732, 760, 774, e o noturno 201). Está ainda prevista uma nova estação de metropolitano em Santos. A linha ferroviária de cascais apresenta uma carência de passagens, sendo apenas possível a sua

transposição em 3 pontos: na Rocha do conde de Óbidos, em Santos e na estação terminal do Cais do Sodré.

O exercício propõe compreender esta zona da cidade, identificando os principais problemas que afetam a relação da cidade com o rio. Neste sentido, o principal objetivo é criar uma estratégia urbana de revitalização desta zona, requalificando-a e relacionando-a simultaneamente com a zona norte da linha de Cascais através de um novo programa, um novo caráter, novos usos e atividades e através de um novo desenho urbano que reorganize esta faixa ribeirinha.



**Figura 29.**  
Ortofotomapa do existente. (elaborado pelo autor, 2020)

O trabalho proposto parte, numa primeira fase, do estudo de exemplos de requalificação de frentes ribeirinhas procurando soluções para responder de forma eficaz à problemática encontrada. Numa segunda fase, foi feito o estudo de algumas regras de traçado urbanas, existentes em Lisboa, como ignição para o desenho de espaços qualificados e públicos, assim como a sua caracterização e posição perante o rio. Este estudo baseou-se no levantamento das praças, elementos marcantes e atravessamentos, que acontecem ao longo da linha de costa. Em paralelo, perante as previsões para o aumento do nível médio da água do mar, foram estudados casos de referência em zonas ribeirinhas, como forma de mitigação do problema.

O presente trabalho encontra-se organizado em função dos temas abordados como suporte para a solução proposta. O primeiro capítulo refere-se ao enquadramento histórico do lugar em estudo através de planos e projetos para o aterro da Boavista. No capítulo seguinte, encontra-se a relação entre os espaços ribeirinhos e a água ilustrados com casos de estudos. Posteriormente, encontram-se um

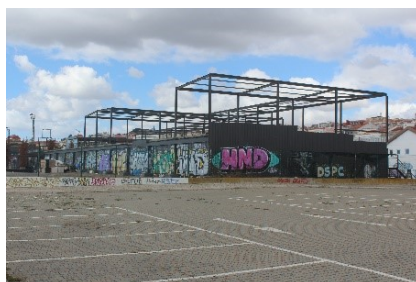
quarto capítulo, correspondente às três principais matérias abordadas para a caracterização do lugar na proposta, o espaço público urbano, os marcos e os atravessamentos existentes ao longo do eixo ribeirinho de Lisboa.

A proposta final apresenta-se como a solução fundamentada em todo o estudo e a recolha bibliográfica descritos anteriormente.



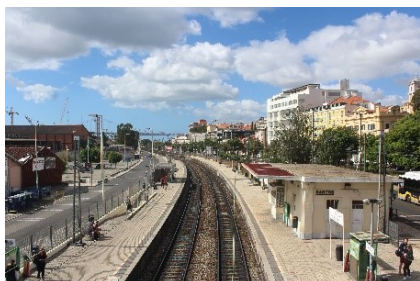
**Figura 30.**  
Esquerda: Armazéns paralelos à linha ferroviária, vista sul (elaborado pelo autor, 2020)

**Figura 31.**  
Direita: Armazém rehabilitado como restaurante (elaborado pelo autor, 2020)



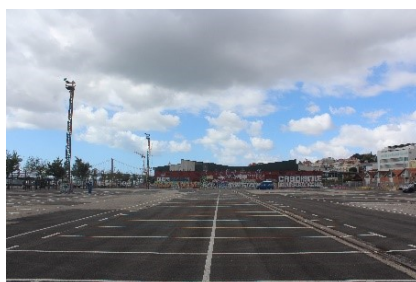
**Figura 32.**  
Esquerda: Pavilhão Madeira Açores, vista norte (elaborado pelo autor, 2020)

**Figura 33.**  
Direita: Construção de caráter temporário em frente ao rio (elaborado pelo autor, 2020)



**Figura 34.**  
Esquerda: Apeadeiro de Santos (elaborado pelo autor, 2020)

**Figura 35.**  
Direita: Passagem aérea existente no apeadeiro de Santos (elaborado pelo autor, 2020)



**Figura 36.**  
Esquerda: Construção de caráter temporário em frente ao rio (elaborado pelo autor, 2020).

**Figura 37.**  
Direita: Área de estacionamento a nascente do Pavilhão Madeira Açores (elaborado pelo autor, 2020)



**Figura 38.**  
Área de estudo (Google  
Earth, 2021, adaptado o  
pelo autor)

## 2.1.2. RI·BEI·RI·NHO

O termo “ribeirinho” refere-se ao conjunto ou parte de terrenos envolventes a uma ribeira ou rio que enquanto adjetivo classifica o “que vive ou estaciona nos rios, nas ribeiras ou nas suas proximidades; marginal” (Porto Editora, 2021). No entanto, esta definição apresenta-se pouco clara uma vez que a sua explicação parece remeter para a parte emersa, não considerando o plano da água. O seu significado parece ser mais abrangente pois não coloca em evidência uma necessidade concreta de contacto com um elemento marítimo, sem um limite específico.

A este termo são frequentemente associados os termos “frente” (frente ribeirinha), “área” (área ribeirinha), e “espaço” (espaço ribeirinho) que pretendem criar uma definição mais generalista de uma superfície terrestre adjacente a um plano de água.

O termo “frente ribeirinha” é utilizado, na sua génese, como uma referência ao ponto de contacto entre a terra e a água numa faixa ou extensão continua adjacente a um curso de água.

Fernandes e Sousa (2016) definem o termo “frente ribeirinha” como uma definição compósita onde o conceito se define com base em duas vertentes:

“a) a área que estabelece a relação de contacto do aglomerado urbano com o plano de água, que dista menos de 150 metros da linha que limita a superfície permanentemente emersa (...);

b) os espaços naturais, agrícolas, agroflorestais e verdes urbanos adjacentes ao plano de água, cuja inclusão resulta do entendimento de que os mesmos foram influenciados pela ocupação humana e por esta modelados (ex. as marinhas de sal e os moinhos de maré – em particular as áreas das suas caldeiras – são um exemplo paradigmático no caso do Estuário do Tejo) (...).” (Fernandes & Sousa, 2016. P. 124).





Fotografia panorâmica da frente ribeirinha de Lisboa





*Figura 36. Fotografia panorâmica da frente ribeirinha de Lisboa  
(Fotografia David Carvalho, 2020)*





## 2.2. HISTÓRIA

### 2.2.1. Cronologia

1850

- Primeiro aterro

1854

- Plano de estudo Pierre Pezart

1855

- Epidemia de febre amarela
- Primeiras obras de terraplanagem

1858

- Regularização do primeiro aterro
- Construção da Linha ferroviária de Cascais
- Construção dos boqueirões

1870

- Proposta de Thomé Gamond

1871

- Plano geral das obras proposto pela comissão de 1871

1873

- Proposta de Conde Clarange de Lucotte

- Inaugurada a linha do Americano entre Sta. Apolónia e o fim da av. 24 de Julho

1879

- Proposta de Manuel Raimundo Valadas
- Inaugurada a av. D. Carlos I

1895

- Inauguração da estação ferroviária do Cais do Sodré

1910

- Oposição de Ventura Terra

sec. XIX

sec. XVIII

1755

- Grande Terramoto

1867

- Conclusão das obras do aterro

1865

- Abertura da av. 24 de julho

1869

- Proposta do Visconde de S. Januário e Eng. Mendes Guerreiro

1882

- Proposta João Veríssimo Mendes Guerreiro

1883

- Proposta de Miguel Pais
- Proposta John Cood

1885

- Proposta H. Hersent

1886/7

- Proposta de João Joaquim de Matos e Adolfo Loureiro
- Proposta de Frederico Reeves

1887

- Inauguração do Porto de Lisboa pelo rei D. Luís I

sec. XX

1906

- Criação do "Caes da Europa"

1909

- Proposta do Porto de Lisboa

1946

- Plano de melhoramentos do Porto de Lisboa

1945

- Cheias

1988

- "Concurso de ideias para a renovação da frente ribeirinha de Lisboa"

2002/4

- Extinção da atividade portuária na Boavista

2004

- Plano Aterro da Boavista nascente de Carrilho da Graça
- Plano de Norman Foster

2008

- Inauguração da interface modal do Cais do Sodré, arq. Nuno Teotónio Pereira e Pedro Botelho

sec. XXI

1928

- Inauguração da estação do Cais do Sodré como terminal de passageiros, arq. Porfírio Pardal Monteiro

1962

- Estudo Urbanístico de autoria desconhecida

1995

- Plano de António Ressano Garcia Lamas"

2011

- Plano Aterro da Boa vista nascente de Carrilho da Graça

2014

- Cheias no Terreiro do Paço

2017

- Plano do aterro da Boavista poente de Carrilho da Graça

2018

- Reperfilamento da avenida 24 de Julho





## 2.2.2. Evolução do Aterro

Em 1854, foi publicado um o primeiro estudo da autoria de Pierre Pézerat, denominado: “Memória descritiva sobre o projeto de doca com portos-canaes e d’um novo bairro marítimo nas praias da Boa Vista, de Santos e da Rocha do Conde de Óbidos compreendendo a retificação do atual bairro da Boa Vista”, onde o objetivo principal era acabar com os problemas de insalubridade, resultando no desaparecimento da praia de Santos.



**Figura 40.**  
Construção do Aterro,  
autor não identificado,  
1860, Coleção  
Seixa,(Arquivo Municipal  
de Lisboa) Fonte: Lisboa  
Ribeirinha, Livros  
Horizonte, 1994, 119

Em 1865, num outro texto publicado pelo autor, denominado: “Mémoire sur les études d’améliorations et embellissements de Lisbonne” o autor destaca as condições privilegiadas onde Lisboa se encontra implantada e propõe a realocização de parte dos equipamentos portuários localizados na Boavista, assim como a criação de novos aterros (Barata, 2009).

O primeiro aterro da Boavista surge com as primeiras obras de terraplanagem em direção ao rio entre 1855 e 1867, como uma resposta à epidemia causada pela febre amarela, que afetou a cidade entre 1855 e 1856, com origem nesta zona. A margem do rio era delimitada pela atual rua da Boavista, que correspondia aos locais de ataque de embarcações, construídos por iniciativa própria,

correspondentes à zona entre a praça Duque de Terceira e a estação de Santos, numa zona de praia.

Com o aterro, foram criados novos espaços planos ribeirinhos, como o Cata-que-Farás (local do atual Cais-do-Sodré) e Santos, onde se foram construindo progressivamente armazéns para as atividades comerciais e portuárias. Estas ações definiram sítios de desembarque de mercadorias dos barcos de pequeno calado<sup>(8)</sup> que faziam a trasfega de mercadorias dos de grande calado que ancoravam no meio do rio por não se poderem aproximar das suas margens (Durão, 2012).

<sup>(8)</sup> *Calado* – termo usado na náutica para designar a distância entre a quilha do navio e a linha de flutuação, espaço ocupado pelo navio dentro de água (Porto Editora – calado no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2021-09-06 20:20:16]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/calado>)

As ligações com a rua da Boavista eram realizadas em função dos boqueirões onde eram despejados os detritos humanos que traziam perigo à saúde pública originando assim várias epidemias.

Até ao princípio do sec. XIX, em função deste problema de insalubridade, na década de 60, foi construída a avenida 24 de Julho até Santos. As fortes preocupações com a salubridade do local acabaram por aproximar a cidade ao rio, maioritariamente ocupada de modo espontâneo por construções fabris, militares e portuárias que se tornaram uma barreira tanto ao nível do acesso, como das vistas para o rio Tejo.

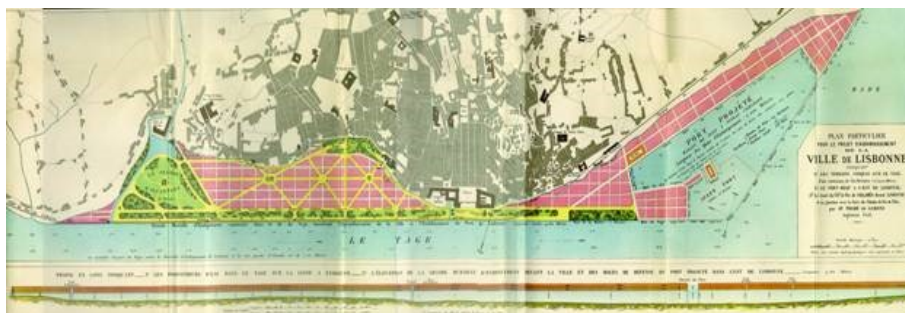
Em 1858, foi construído o início da Linha de Cascais para fins comerciais, nascendo assim uma grande cicatriz entre a cidade e o rio, entre Belém e o Cais do Sodré (Costa, 2013). Nesse mesmo ano, deu-se a conclusão da obra do aterro, tendo sido regularizada cerca de oito anos depois e dando origem à construção da praça D. Luís I e do Mercado da Ribeira (Figura 41).



**Figura 41.**  
*Praça Duque de Terceira,*  
*Autor não identificado,*  
*1867.*  
*(Arquivo Municipal de*  
*Lisboa)*  
*Fonte: Lisboa Ribeirinha,*  
*Livros Horizonte, 1994, 73*

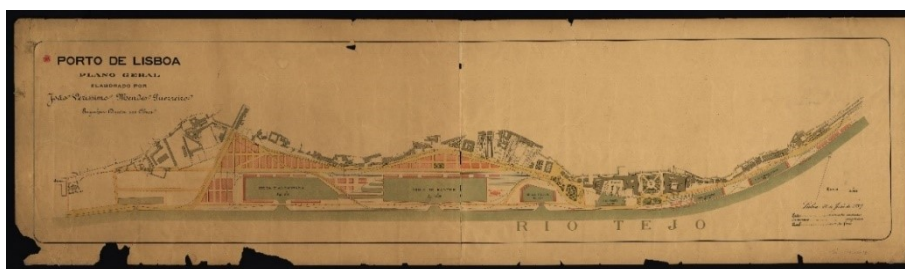
Após 1860, com as novas áreas conquistadas ao rio, surgem vários planos de melhoramento que tinham um objetivo comum, a criação de um passeio ribeirinho. Uma das mais ousadas propostas apresentadas foi da autoria do engenheiro francês Thomé de Gamond, apresentada em 1870. Este projeto baseava-se essencialmente em soluções para a implantação de um grande porto marítimo e assentamentos de uma nova linha ferroviária (Figura 42). Gamond pretendia, com a sua proposta, dotar a cidade de Lisboa de uma nova infraestrutura de melhoramento das condições náuticas e comerciais, dividindo-se em três aspetos fundamentais: (1) A criação de um grande porto comercial a nascente da cidade, (2) o alargamento da cidade por meio de novos assentamentos e (3) a construção de uma linha ferroviária com ligação entre Lisboa e Sintra. O engenheiro previa ainda um *boulevard*, que consistia numa grande avenida pedonal paralela ao rio para usufruto da população.

**Figura 42.**  
Planta que  
acompanhava o estudo  
de Thomé Gamond,  
1870.  
(Arquivo Municipal de  
Lisboa)  
Fonte: Relatório do  
plano de Pormenor  
aterro da Boavista  
poente. Carrilho da  
Graça, 2017.10



A partir de 1870, seguiram-se vários planos de melhoramentos de iniciativa governamental que retomam as preocupações higienistas da zona e são propostas reformas no porto de Lisboa, comuns à proposta de Gamond. Os engenheiros João Veríssimo e Mendes Guerreiro, propôs uma malha de quarteirões regulares, numa tentativa de articulação entre os sistemas viário, ferroviário e portuário (Figura 43).

**Figura 43.**  
Plano Geral do Porto de  
Lisboa pelo Eng.º João  
Veríssimo Mendes  
Guerreiro, 1882  
(Arquivo Municipal de  
Lisboa) Fonte:  
<https://purl.pt/3481/3/>



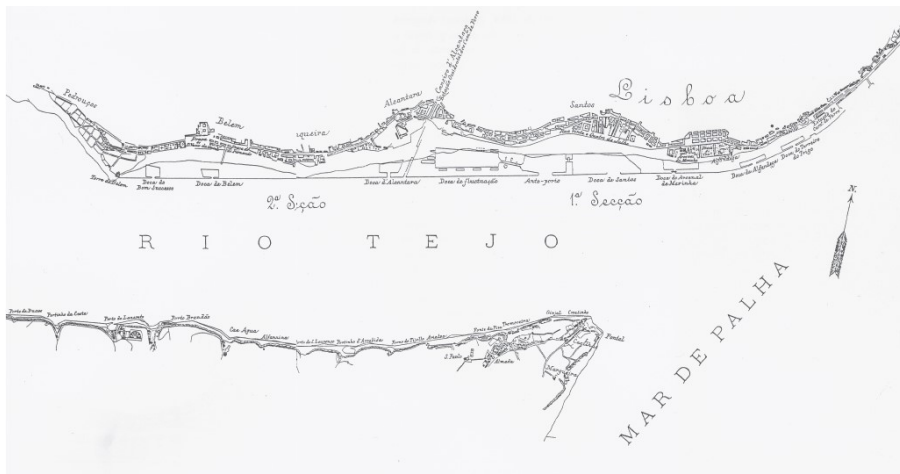
Em 1873, o Conde Clrange de Lucotte e o Ministério da Marinha promovem um projeto para a zona entre Belém e o arsenal da Marinha que apostava também na execução de aterros para a implantação de zonas de habitação. No mesmo ano, foi lançado o projeto do Ministério da Marinha para a zona entre Belém e o Beato, com o objetivo de oferecer melhores infraestruturas portuárias e industriais.

Em 1882, no projeto de John Cood, foram igualmente propostas a construção de infraestruturas portuárias nomeadamente, docas para navios a vapor e reparação de embarcações, situadas entre Alcântara e a estação de Santa Apolónia (Figura 44).



**Figura 44.**  
 Planta do rio Tejo e suas margens, 1883  
 (Arquivo Municipal de Lisboa)  
 Fonte: Estudo de intenções para o porto de Lisboa, na área entre Belém e Matinha|APL|1ª fase. p.21

Em 1886, o projeto da autoria dos engenheiros João Joaquim de Matos e Adolfo Loureiro dividiam a cidade em quatro secções, das quais apenas as que abrangiam a zona de Santa Apolónia a Alcântara e entre Alcântara e a Torre de Belém, foram parcialmente realizadas (Figura 45). As duas outras secções, não realizadas, abrangiam a zona oriental de Lisboa (a partir de Santa Apolónia) e o arco ribeirinho sul. A primeira secção foi adjudicada em 1887 ao engenheiro Pierre Hersent e a segunda secção à Companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses. As obras foram inauguradas no mesmo ano por D. Luis I (Barone, 2012).



**Figura 45.**  
 Projecto de João de Matos e Adolpho Loureiro, 1887  
 (Arquivo Municipal de Lisboa)  
 Fonte: Estudo de intenções para o porto de Lisboa, na área entre Belém e Matinha|APL|1ª fase. p.66

Em 1906, o aterro da Boavista, volta à ordem de trabalhos da autarquia de Lisboa, novamente com intenções de melhoramentos para o Porto, através da criação do “Caes da Europa”, tendo como principal opositor, o arquiteto Miguel Ventura Terra, vereador municipal da época, que defendia que era necessário a construção de um grande porto para Lisboa e uma nova linha ferroviária na

margem do rio, mas com o seu fim em Santos. Desta forma, na extensão entre Santos e o Cais do Sodré, o arquiteto defendia a existência de edifícios culturais, e edifícios de lazer, que, de certo modo, seriam uma referência para a cidade e para os seus visitantes. Ventura Terra propunha ainda o ajardinamento de toda a faixa paralela ao rio destinada ao lazer através de um passeio contínuo terminando na linha férrea em Santos. (Barata, 2009).

Em 1909, é retomada a ideia de reperfilamento de toda a faixa ribeirinha numa linha contínua e, para a zona da Boavista, volta a ser proposta, pela Administração do Porto de Lisboa, uma malha ortogonal de quarteirões regulares (Figura 46) (Aires Mateus, 2012).



**Figura 46.**  
Planta geral do Porto de Lisboa, 1909. (Arquivo Municipal de Lisboa)  
Fonte: Estudo de intenções para o porto de Lisboa, na área entre Belém e Matinha|APL|1ª fase. p.33

Dada a imponente e as necessidades do porto de Lisboa, os projetos apresentados foram sendo sucessivamente abandonados, afastando cada vez mais a cidade do rio. Ainda no início do sec. XIX, surgem os principais planos de traçado desta zona que se mantiveram até à atualidade em função do seu caráter industrial.

Em 1946, surge um novo plano de melhoramentos para o porto de Lisboa, para reforço da atividade portuária pesada. Este plano propunha um reperfilamento de toda a faixa ribeirinha de Lisboa, bem como a divisão da mesma por secções de atuação, sendo a primeira secção a zona entre a doca de Alcântara e a estação de Santa Apolónia, a segunda seção entre a doca de Alcântara e Algés e a terceira seção entre a estação de Santa Apolónia e o cais de Beirolas (onde atualmente se localiza a torre Vasco de Gama). Na zona da Boavista, a proposta consistia num porto para navios de grande porte (Aires Mateus, 2012).

Em 1962, é feito um estudo urbanístico de autoria desconhecida que levaria a consequências profundas na área de intervenção, através da construção de quarteirões de grandes dimensões e maciços (Figura 96

47). Este plano acabaria por ser revogado em 1972 e a maioria dos edifícios acabou por ultrapassar o número de pisos previsto (Carrilho da Graça, 2017).



**Figura 47.**  
*Estudo urbanístico de 1962: fotomontagem da proposta (Camara Municipal de Lisboa)*  
*Fonte: Relatório do plano de Pormenor aterro da Boavista poente. Carrilho da Graça, 2017.p.13*

Um outro projeto, não construído, foi a “Reconversão Urbanística da Zona da Boavista e da avenida 24 de Julho”, desenvolvido pelo Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior Técnico e a Câmara Municipal de Lisboa, para a zona da Boavista. Este projecto de 1993, previa uma nova praça oposta à avenida 24 de Julho em *Boulevard* ou Passeio Público interior numa tentativa de repensar o interior de quarteirões e terraços das coberturas do edificado. Este plano também propunha a melhoria de ligações pedonais entre esta zona, a colina, e a zona ribeirinha através da criação de dois pontos de atravessamento pedonal. Além destas duas passagens, propunha ainda uma ligação pedonal a Santa Catarina articulada por meio de um sistema de elevadores (Barão, 2014).

Coordenado por António Ressano Garcia Lamas, surgiu, em 1995, outro plano no aterro da Boavista, para a zona norte da avenida 24 de Julho, que acabou por não ser executado. Esta proposta pretendia manter a morfologia urbana que se traduz numa estrutura radial, preservando a lógica dos boqueirões num conjunto ordenado de cheios e vazios de grande desproporção entre o seu comprimento e largura, originando edifícios longitudinais e perpendiculares ao rio (Figura 48).

**Figura 48.**  
Estudo urbanístico de 1995: fotomontagem da proposta.  
Fonte: Relatório do plano de Pormenor aterro da Boavista ponte. Carrilho da Graça, 2017.p14



Em 2004, Norman Foster apresenta um plano de pormenor para o aterro da Boavista com base numa sobreposição de planos de urbanização e de pormenor como uma revisão do PDM que viria a ser chumbada pela autarquia. Relativamente à implantação, o arquiteto propôs uma lógica de quarteirão aberto, com uma torre, rompendo com a lógica dos boqueirões existentes. Foster apresentou alturas de fachada que excediam o limite imposto pelo PDM em vigor (25 metros), o que viria a alterar o caráter de toda aquela zona, com impactos ao nível dos sistemas de vistas (Figura 49). Uma outra razão para a sua não aprovação relacionava-se com a profundidade do edificado que também excedia os 15 metros no PDM em revisão (Assembleia Municipal de Lisboa, 2011).

**Figura 49.**  
Proposta requalificação de Foster + Partners para o aterro da Boavista. (Foster + Partners, 2004)  
Fonte:  
<https://www.fosterandpartners.com/news/archive/2004/02/boavista-lisbon-a-destination-and-a-new-quarter-for-design-culture/>



Da autoria do arquiteto Pedro Ressano Garcia, o projeto não construído da “Plataforma Tejo” na Rocha do Conde de Óbidos pretendia aproximar os dois lados da linha: a cidade e o rio. Segundo 98



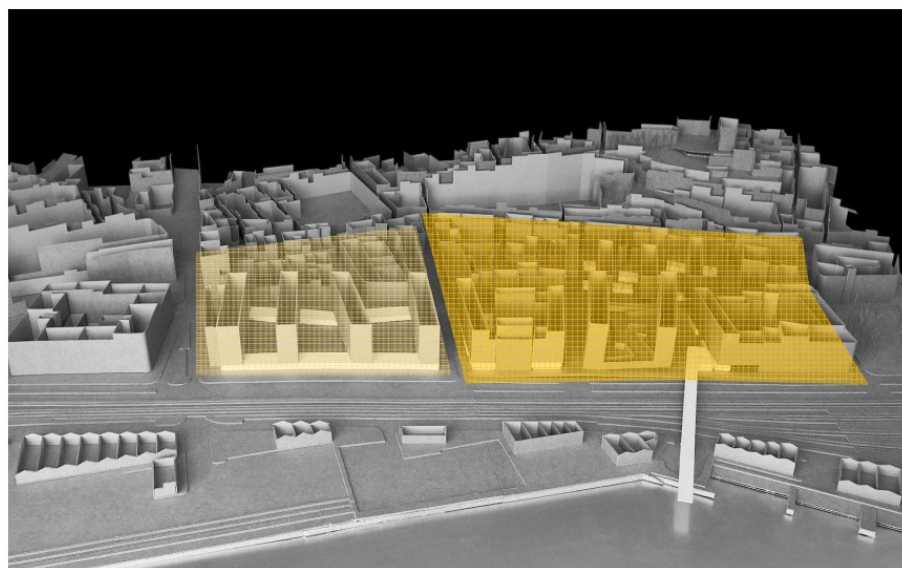
o autor, “Mais do que um projeto entre Alcântara e Santos, Plataforma Tejo é um conceito” (Ressano Garcia, 2009) para criar uma relação direta entre duas cotas distintas, ultrapassando a barreira do caminho de ferro e promovendo um novo espaço público com diferentes possibilidades de uso num jardim suspenso (Figura 50). Este projeto baseava-se numa proposta de ligação entre o jardim 9 de Abril e Santos, num espaço público em plataforma de passagens, que vê a sua continuidade pela área portuária, e com ligação à gare de cruzeiros. O projeto teve como inspiração o viaduto existente na rua do Alecrim, na chegada à Praça Duque de Terceira, numa solução encontrada em substituição de uma escadaria existente (Ressano Garcia, 2009). No entanto, segundo Sanchez (2011) este projeto, tornar-se-ia também uma barreira visual notável para o caminho de ferro e principalmente para quem circula na avenida 24 de Julho. Este plano acaba por mostrar pouca sensibilidade em relação à sua envolvente, tendo em conta que se situa numa zona consolidada da cidade e propunha a destruição de elementos históricos, como a escadaria pré-existente (Sanchez, 2011).



**Figura 50.**  
Plataforma Tejo, Ressano Garcia, 2009. (Ressano Garcia, 2009)  
Fonte:  
<https://ressanogarcia.com/research/tagus-platform/>

Em 2017, elaborado pelo arquiteto Carrilho da Graça, surge um novo plano de pormenor para a zona ribeirinha da Boavista, que traz de novo a ambição de aproximar a cidade do rio, através de um novo foco: a circulação pedonal. Na sua génese, esta proposta pretendia uma regeneração e reconversão urbanística da zona central e privilegiada da cidade, promovendo a relação entre a cidade e o rio através da requalificação do espaço urbano existente composto na

sua maioria por edifícios industriais devolutos e obsoletos. Relativamente à circulação, pretendia-se o reordenamento do estacionamento de forma a privilegiar a mobilidade leve e fluida, através de transportes públicos. A implantação do edificado pretende dar continuação à lógica já aplicada dos boqueirões perpendiculares ao rio respeitando as altimetrias e proporções dos volumes existentes (Figura 51). É retomada também a ideia de apropriação do interior dos quarteirões com a implementação de espaços qualificados e de uso coletivo de forma a aumentar a permeabilidade na fluidez entre espaços, sobretudo pedonais e através da criação de pontos de estadia e de lazer, protegidos do tráfego rodoviário e ferroviário da avenida 24 de Julho. Este plano previa ainda uma travessia aérea pedonal de ligação entre a zona nascente do edifício da EDP e a zona poente da estação do Cais do Sodré (Carrilho da Graça, 2017).



**Figura 51.**  
*Plano de Pormenor*  
*Arquiteto Carrilho da*  
*Graça, 2017 (Carrilho*  
*da Graça, 2017)*  
*Fonte: Relatório do*  
*Plano de Pormenor*  
*aterro da Boavista*  
*poente. Carrilho da*  
*Graça, 2017. p. 1.*



**Figura 52.**  
Cartografia de 1780  
de autor  
desconhecido,  
Arquivo Municipal de  
Lisboa (adaptado  
pelo autor, 2021)



**Figura 53.**  
Cartografia de 1857,  
levantada por Filipe  
Folque, Arquivo  
Municipal de Lisboa  
(adaptado pelo autor,  
2021)



O aterro da Boavista em 1750, data da primeira carta executada com referência à zona de estudo, era composto por uma extensa praia delimitada pela atual rua de S. Paulo (Figura 52). Com o problema de insalubridade e higiene do local, na carta levantada por Folque, do ano de 1856 já é possível observar um primeiro aterro, onde se vieram a implantar algumas indústrias acompanhadas da criação de um eixo viário ribeirinho, a rua 24 de Julho (Figura 53).



**Figura 54.**  
Cartografia de 1911,  
levantada por Silva Pinto,  
Arquivo Municipal de  
Lisboa (adaptado pelo  
autor, 2021).



**Figura 55.**  
Foto aérea atual, Google  
earth (adaptado pelo  
autor, 2021).

Na carta de 1911, levantada por Silva Pinto, pode observar-se um novo terreno conquistado ao rio Tejo, onde se veio a instalar a parte da atividade industrial de Lisboa, acompanhada pelo traçado da linha ferroviária de Cascais, da atual avenida 24 de julho e da avenida de Brasília, levando a uma inevitável separação entre a zona norte e sul. Este conjunto de vias acabou por se manter até ao momento atual (Figura 54). Com a conclusão da reformulação do Terreiro do Paço, a avenida 24 de Julho foi também alvo de reordenamento do eixo viário, com a reorganização dos passeios e estacionamento com o traçado de uma nova ciclovia, levando ao traçado presente nos dias de hoje (Figura 55).



## 2.3. ESPAÇO PÚBLICO E A SUA RELAÇÃO COM A ÁGUA

### 2.3.1. Reconversão de espaços portuários em espaço público

A economia das cidades ribeirinhas sempre dependeu essencialmente da atividade portuária, localizando-se deste modo em locais estratégicos. A sua funcionalidade e evolução originou uma barreira que afastou as cidades da frente de água através de grandes plataformas planas onde se implantaram, de uma forma mais ou menos ordeira, grandes volumes de caráter industrial. Para além de outros aspetos, com a chegada da linha ferroviária a muitos destes locais, deu-se uma realocação desta atividade pesada deixando para trás vastas áreas livres e, surge, deste modo, uma oportunidade de retomar a proximidade às frentes de água, permitindo a reformulação ou criação novos espaços públicos privilegiados.

No caso da cidade de Lisboa, a profunda relação com o rio remonta para a sua origem, localizando-se numa posição estratégica de águas calmas de um estuário. À semelhança de outras cidades ribeirinhas, a vocação portuária levou a um largo período de tempo em que as barreiras infraestruturais se foram agravando. Com o abandono da atividade portuária pesada, dá-se uma valorização e revitalização de vastas áreas na frente de água reconhecida tanto pela Administração do Porto como da Câmara Municipal de Lisboa (Salgado, 2010).

Lisboa ao longo da sua frente de rio tem sido pontuada com obras de reformação do território, dando novo usos e requalificando antigas zonas portuárias (CMLisboa, s.d).

Os grandes eventos foram, por vezes, fortes motores de grandes obras de reformulação e de conversão destes espaços dando um novo caráter a estas grandes áreas, criando espaços de lazer, de estadia e de cultura. Dois exemplos da reconversão de espaços portuários em espaços públicos, na Europa, são o caso de Barcelona e Génova. Barcelona para a realização dos Jogos Olímpicos de 1992 e Génova para a Exposição Internacional de 1992.

### 2.3.2. “Recuar, Defender e Atacar”

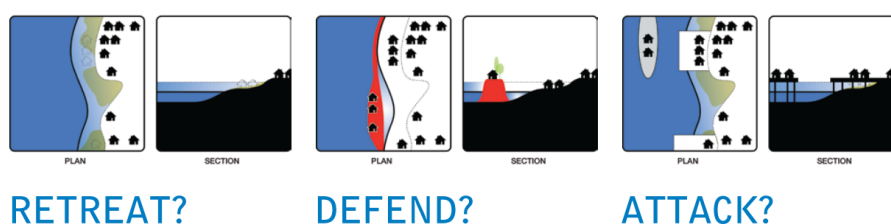
A necessidade de implementação de estratégias de adaptação ao cenário da subida do nível médio da água constitui um fator fundamental na concepção de espaços ribeirinhos. Em várias zonas do globo, a subida do nível médio das águas e o aumento da precipitação, como consequência das alterações climáticas começaram a ser uma forte preocupação. Com o nível médio de água a subir ao longo dos anos, várias cidades vêem-se obrigadas a readaptar-se a esta nova realidade de diversas formas (Costa, 2012).

Neste sentido, várias cidades têm promovido ao longo dos anos concursos de ideias para a concepção de projetos com soluções para este problema (Barone, 2012).

Genericamente, o problema pode ser encarado de três formas, “recuo”, “defesa” ou “ataque”, segundo o documento “Facing up to rising sea levels : Retreat? Defend? Attack?” (Riba & ICE, 2009)

A primeira estratégia “recuo” baseia-se na possibilidade de permissão de entrada de água no território de forma controlada, de modo a reduzir o risco de inundação, sendo uma estratégia que não assegura a segurança da cidade. A defesa, corresponde à construção de barreiras que impossibilitem a passagem da água, salvaguardando a cidade. Em último, a estratégia de ataque, que cria a possibilidade de construção sobre a água, através de plataformas flutuantes ou sobrelevadas (Figura 56) (Barone, 2012).

**Figura 56.**  
Respostas possíveis ao aumento do nível da água: Recuar, defender ou atacar, Fonte: “Facing up to rising sea levels : Retreat? Defend? Attack?”, Riba & ICE, 2009  
Fonte: [https://tamug-ir.tdl.org/bitstream/handle/1969.3/29265/Facing\\_Up\\_To\\_Rising\\_Sea\\_Level\\_Up\\_To\\_Rising\\_Sea\\_Level\\_s.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tamug-ir.tdl.org/bitstream/handle/1969.3/29265/Facing_Up_To_Rising_Sea_Level_Up_To_Rising_Sea_Level_s.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



Com o passar dos anos e em consequência das alterações climáticas, um dos fatores que atinge de forma mais severa as frentes ribeirinhas a nível global é o impacto da subida do nível médio das águas. Este fenómeno, aliado às chuvas cada vez mais agressivas e intensas, traz um risco de inundação acrescido ao qual a maioria das cidades ribeirinhas ainda não está totalmente preparada para responder de



forma eficaz. Ao nível da Europa, cidades como Barcelona, Hafencity, Roterdão e Lisboa em Portugal já pensaram em como mitigar este problema, com uma revitalização que incluiu, nalguns casos, estratégias passivas ou ativas de controlo das cheias, como por exemplo, a elevação de terrenos, a criação de alguns diques, a criação de plataformas flutuantes, praças de água, entre outros, sendo estes elementos estruturantes do espaço público proposto.

### 2.3.3. Casos de referência, Barcelona, Génova, Veneza, Roterdão, Hafencity e Lisboa.

Barcelona, à semelhança de outras cidades europeias, sofreu um severo processo de industrialização o que levou a uma segregação entre o núcleo urbano e a frente de mar, acompanhado pela construção do caminho de ferro, grandes portos industriais e armazéns (Figura 57).



**Figura 57.**  
*Frente ribeirinha de Barcelona no início da obra de requalificação para os Jogos Olímpicos de 1992, AFB, 1987. Fonte: <https://www.barcelona.cat/bcnmetropolis/2007-2017/es/dossier/1992-i-el-fangar-postmodern/>*

Com a evolução tecnológica, a partir da década de 80 do século XX o porto de Barcelona entra em fase de degradação e obsolência em virtude da sua capacidade de resposta às novas exigências, iniciando-se assim a construção de um novo porto maior e mais moderno, a sul junto à montanha Montjuich.

Segundo Sanchez (2011), em 1992, numa operação dinamizada pela receção dos Jogos Olímpicos de 1992, foi criada a Vila Olímpica junto ao mar com a recuperação do Port Vell no bairro de Poblenou. O seu

traçado previa um sistema radial de mobilidade executado na frente ribeirinha por meio de túneis e rebaixamento de vias na tentativa de ligar de forma mais direta a cidade e o mar. O *Passeig de Colom e Moll de Bosh i Alsina* e toda a Vila Olímpica desde o porto olímpico até à zona do Parque de Ferrin foram executados desta forma através de experiências urbanísticas adequadas a eventos de forma a resolver os problemas urbanos existentes (Sanchez 2011).

A realização dos Jogos Olímpicos não resolveu a relação entre a cidade e a frente ribeirinha cortada pela passagem do referido *Passeig do Colom*, uma das vias rodoviárias estruturantes da cidade, composta por 10 faixas de rodagem.

Na década de 80, foi feito um novo plano geral para o porto de Barcelona para a reestruturação de algumas zonas do porto e das zonas circundantes. Este plano incidiu em quatro projetos principais isolados: (1) *Passeig de Colom e Moll de la Fusta*, (2) frente portuária de Barceloneta e *moll de la Barceloneta*, (3) a praia de Barceloneta e (4) a frente de água do *ensanche e Poblenou*.

No caso do *Passeig de Colom* (via rápida), o projeto de requalificação pretendia a redução de um conjunto de faixas e o seu rebaixamento para, desta forma, minimizar o seu impacte visual, mas mantendo o trânsito na superfície (Figura 58). No *Port Vell* a proposta baseava-se na construção de novos equipamentos para o lazer com novas zonas comerciais de restauração e de cultura. Na *Barceloneta* foram reabilitados os edifícios preexistentes para receber um programa de escritórios e requalificou-se o espaço público com a construção de um novo passeio marítimo junto à praia. No *Poblenou*, onde fora edificada a Vila Olímpica, posteriormente foi criada uma nova zona de caráter residencial (Sanchez, 2011).



**Figura 58.**  
 Passeig do Colom,  
 Barcelona (S.d., autor  
 desconhecido) Fonte:  
<https://thumbs.dreamstime.com/b/passeig-de-colum-barcelona-catalonia-spain-aerial-panoramic-view-over-columbus-avenue-la-barceloneta-port-vel-marina-73366960.jpg>



**Figura 59.**  
 Barcelona antes e depois  
 dos Jogos Olímpicos de  
 1992, Christian Gutierrez e  
 Priscila Gutierrez, 2017.  
 Fonte:  
<https://www.turmundial.com/25-anos-das-olimpiadas-92-em-barcelona/>



**Figura 60.**  
 Vista aérea do Passeig de  
 Colom, Barcelona (MBM  
 architects, 1992).  
 Fonte:  
<https://www.spanish-architects.com/pt/mbm-architectes-barcelona/project/olympic-village-port-and-litoral-park>

Génova é um dos principais portos europeus do mediterrâneo onde se tem assistindo a diversas mudanças na sua frente de água através da requalificação de antigas zonas portuárias, hoje em dia destinadas à atividade turística, empresarial de tecnologia e comunicações. A requalificação da frente de água de Génova iniciou-se com o projeto para a Expo 92. Esta exposição foi possível na antiga zona portuária da cidade através relocalização da atividade portuária para Oeste, obtendo-se assim uma extensa área livre (Figura 61).



**Figura 61.**  
*Vista geral do porto de Génova, espaços públicos criados para a Expo '92. Manoela Rufinoni, 2007. Fonte: Territórios portuários, documentos de história urbana: as intervenções no porto de Génova e os desafios da preservação, Revista Cidades, Comunidades e Territórios, pag. 16.*

O plano desenvolvido por Renzo Piano, propunha a renovação do edificado histórico e a construção de um centro de conferências. Em 2000, foi lançado um plano estratégico para o porto de Génova que procurava uma relação produtiva entre o porto e a cidade para que ambos em conjunto funcionassem como um todo (Barone, 2012).



**Figura 62.**  
Vista aérea de Génova  
(live.staticflickr).  
Fonte:  
<https://www.flickr.com/photos/arbaspaa/6035563403>

Tratando-se de uma zona ribeirinha de contato direto com a água, um dos principais problemas do futuro é a subida do nível das águas do mar em função das alterações climáticas. Não sendo esta zona uma exceção, estudaram-se casos de referência que lidam de formas diferentes com este (im)previsível problema.

Várias cidades dependentes da atividade portuária têm vindo a estudar e implementar soluções para este problema numa procura por soluções económicas, rápidas e sustentáveis.

Veneza é um dos exemplos mais antigos de luta contra a subida do nível médio das águas desde o sec. V. Perante aos impactes das alterações climáticas, com as recentes inundações, aumenta cada vez mais a necessidade de repensar as zonas costeiras, em função da sua vulnerabilidade perante o risco eminente de inundações. Veneza sofre inundações periódicas descritas como “*acqua alta*” (águas altas), um fenómeno que ocorre em média cerca de 60 vezes por ano (Figura 63). No entanto, ao longo das últimas décadas, este fenómeno tem sido cada vez mais recorrente, levando a danos cada vez mais severos. A Basílica de S. Marcos em cerca de mil e duzentos anos inundou seis vezes, sendo que quatro delas ocorreram nos últimos vinte anos, devido ao aumento do nível médio das águas do mar.

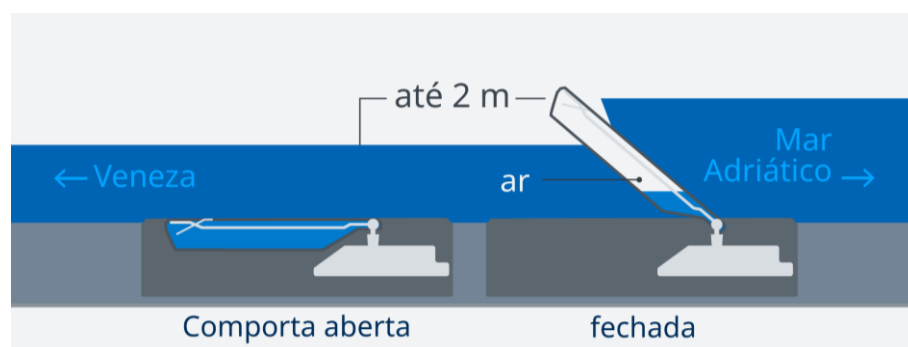
Veneza é também construída sobre terrenos macios e frágeis levando a que a cidade afunde cerca de um milímetro por ano. Assim sendo, à localização da cidade acresce o risco de inundação, uma vez que esta se situa sobre terrenos pantanosos e planos. (Walsh, 2019).

**Figura 63.**  
 "Acqua alta", praça de S.  
 Marcos, Veneza.  
 (Archdaily via  
 Shutterstock).  
 Fonte:  
<https://www.archdaily.com.br/br/928851/poi-que-veneza-inunda-e-o-que-esta-sendo-feito-para-evitar-isso>



Dado o elevado risco de inundação para a cidade, Veneza tem pensado em como evitar estes fenômenos recorrentes com estratégias, na maioria dos casos, de defesa do existente. Em 2003, surgiu o projeto Moisés, em homenagem ao profeta bíblico, que pretendia separar a cidade do mar através de uma barreira composta por comportas metálicas de grandes dimensões construídas dentro de água. No entanto, embora a cidade necessite de soluções de proteção rapidamente, o elevado custo do projeto tem atrasado a sua concretização. Estava prevista a construção de setenta e oito comportas metálicas submersas instaladas nas entradas das três lagunas de Veneza. Estas comportas retráteis atuavam em função da subida do nível da água, erguendo-se apenas em caso de necessidade (Figura 64e 65).

**Figura 64.**  
 Secção com o  
 funcionamento das  
 comportas (DW,2019)  
 Fonte:  
<https://www.dw.com/pt-br/projeto-mois%C3%A9s-deve-protger-veneza-de-inunda%C3%A7%C3%B5es/a-51267153>





**Figura 65.** Barreiras móveis amarelas são vistas na superfície da água durante testes do projeto Mose, em Veneza, na Itália, na sexta-feira (10) – Foto: Reuters/Flavio Lo Scalzo, 2020. Fonte: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/07/10/veneza-testa-com-sucesso-novo-sistema-de-diques.ghtml>

Embora haja uma determinada eficácia no sistema proposto, os ambientalistas defendem que o projeto iria perturbar a vivência do ecossistema local, uma vez que a troca de água não seria feita de forma natural, o que levaria a uma queda na quantidade de oxigênio existente.

O porto de Roterdão é um dos maiores da Europa que se encontra num caso particular e extremo, numa situação abaixo do nível médio da água do mar. Neste caso, a procura de soluções variou consoante as zonas. Na zona norte, a solução passou pela criação de ligações entre os canais e pela desnaturalização dos rios *Rotte* e *Shie*, através da criação de praças de água para armazenar e controlar águas pluviais (Barone, 2012).

Na zona centro (1) de Roterdão, a solução passou pela reabilitação de alguns diques elevando-os e reabilitando as zonas fora das áreas de proteção. Na zona sul (2), a solução encontrada foi a criação de uma rede de ligação entre canais com vista a projetos de expansão urbana para diferentes funções. Na zona sul interior (3), criou-se uma nova rede de ligação através dos diversos canais. (Barone, 2012).



**Figura 66.**  
Roterdão - Master Plan “  
WaterStad 2035”  
Waterplan 2 Rotterdam :  
Working on Water for an  
Attractive City (Jacobs et  
al., 2007)  
Fonte: Barone, 2012: p.31

Dos diversos projetos criados em função do problema das alterações climáticas, destacam-se três:

1 - *Rotterdam Climate Proof Adaptation Programme* (Molenaar et al., 2009), cujo principal objetivo era a gestão de inundações, de esgotos e o armazenamento de águas pluviais, através de estratégias de adaptação para o edificado em função de novos sistemas de mobilidade.

2 - *WaterStad 2035* (Jacobs et al., 2007), cujo projeto tinha como objetivo principal desenvolver a imagem da cidade através da implementação de novas residências adaptadas à água, novos transportes marítimos e sistemas de gestão de água mais eficientes;

- *Water Square* (Boer et al., 2010), cujo projeto surgiu devido ao fato de a cidade de Roterdão ter escassos locais de armazenamento de águas pluviais e cuja drenagem é feita para o sistema de esgotos da cidade.

Recorrendo a um sistema mecânico, foi contruída entre 1991 e 1997, uma barreira em Nieuwe Waterweg, no Sul da Holanda. Esta barreira móvel funciona em função da subida do nível da água, protegendo desta forma parte da cidade (Figura 67).

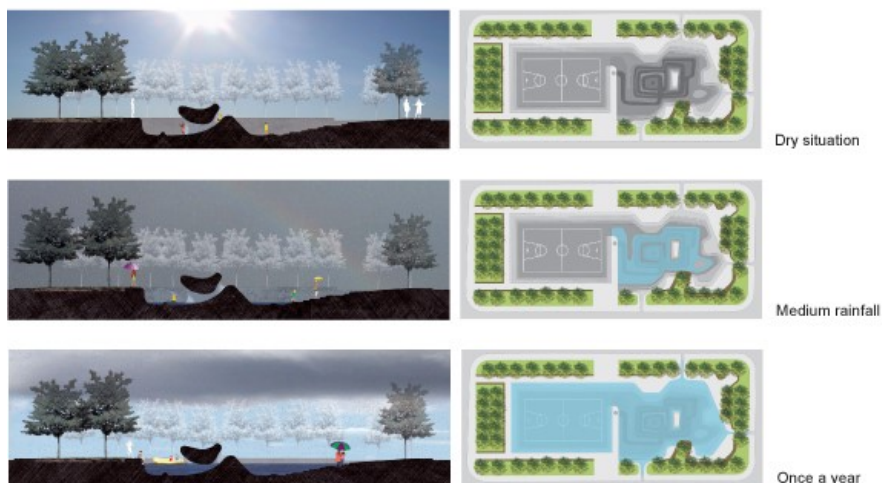




**Figura 67.**  
A Barreira Maeslant serve ao propósito complexo de manter Rotterdam a salvo do mar e, ao mesmo tempo, manter seu porto aberto. Delta Cities, 2017, Fonte: <https://www.vox.com/energy-and-environment/2017/11/15/16651460/rotterdam-climate-change-sea-level-rise>

Tendo em consideração as cheias ocorrentes na cidade e o aumento dos fenômenos de precipitação nos próximos anos, tornou-se necessária a criação de zonas de armazenamento de água de modo a fazer uma distribuição do volume total da mesma para lagos, canais, tanques ou outros sistemas de retenção da cidade.

Um conceito desenvolvido na cidade de Roterdão foi a *water square* (praça de água), que se baseia num espaço público que poderá conter várias atividades como por exemplo, um espaço verde, um campo de jogos, ou zonas de lazer, sempre com a função de bacia de retenção das águas pluviais (Figura 68).



**Figura 68.**  
Sistema da praça de água de Roterdão (Urbanisten, 2006). Fonte: <http://www.urbanisten.nl/wp/?portfolio=waterpleinen>

Este conceito parte do princípio que estas funções podem, em qualquer momento, ser realocizadas, e permitindo o armazenamento de água proveniente de fenómenos de precipitação intensa, de modo a não sobrecarregar os sistemas de drenagem existentes. Deste modo, esta lógica recria novos espaços versáteis e públicos, sem recurso a sistemas mecânicos, e a força da gravidade chega para fazer escoar água armazenada com recurso a válvulas, num sistema de gestão mais eficiente deste recurso natural e do espaço (Figuras 69 e 70) (Urbanisten, 2006).



**Figura 69.**  
Praça de água inundada  
na zona baixa do campo  
de jogos, Urbanisten,  
2014. Fonte:  
<https://www.uncubemagazine.com/blog/133234>



**Figura 70.**  
Praça de água projetada  
por Urbanisten, Pallesh +  
Azarfane, 2014. Fonte:  
<https://www.uncubemagazine.com/blog/133234>

Hafencity, na Alemanha, é conhecida por ser um dos principais portos da Europa, logo atrás de Roterdão. Hafencity sempre cresceu em função do porto e segundo o seu caráter industrial. O seu crescimento exponencial levou à criação de barreiras entre a cidade e a frente de água impondo-se as infraestruturas sobre o espaço urbano em consequência da crescente chegada de contentores. A sua localização estratégica deveu-se, em parte, devido à segunda guerra mundial, onde foi criada uma barreira a 50 kms da cidade. Hafencity surgiu de uma sucessiva construção de aterros para o porto numa zona degradada da cidade que levou ao corte da possibilidade de relações com o rio.

Em 1997, surge uma proposta que pretendia voltar a cidade para o rio através da criação de uma nova conceção de cidade com zonas residenciais de diversos usos e atividades. A zona de eleição para a execução da proposta foi uma zona entretanto desativada do porto, apresentando-se com uma oportunidade para esta nova conceção (Figura 71).



**Figura 71.**  
Plano geral de Hafencity,  
para o ano de 2030.  
ASTOC / KCAP Architects  
& Planners /  
Hamburgplan, 1999.  
Fonte: <https://www.world-architects.com/en/astoc-architects-and-planners-koln/project/masterplan-hafencity>

A principal premissa obrigava a um uso diversificado em funções, atividades e fluxos, onde propostas de uma única tipologia eram automaticamente rejeitadas. Também era obrigatório manter as antigas residências dos moradores num plano onde o espaço público era o principal instrumento de organização de todo o mesmo.

**Figura 72.**  
Fotomontagem com a proposta concluída em 2030, ASTOC / KCAP Architects & Planners / Hamburgplan, 1999.  
Fonte:  
<https://www.world-architects.com/en/astoc-architects-and-planners-koln/project/masterplan-hafencity>



O objetivo passou por criar espaços destinados a praças e um percurso contínuo junto à água que ajudava a estruturar a faixa ribeirinha. O programa deveria ser multidisciplinar, albergando equipamentos, espaços culturais, habitação, comércio e zonas de lazer. (Sanchez, 2011)

**Figura 73.**  
Vista aérea actual de Hafencity (KCAP / ASTOC).  
Fonte:  
<https://www.world-architects.com/en/astoc-architects-and-planners-koln/project/masterplan-hafencity>



Em Portugal, o cenário das alterações climáticas em estudo aponta para dois problemas principais. Por um lado, o aumento das temperaturas médias mínimas e máximas, principalmente no outono e no verão, e com particular incidência no interior. Por outro lado, a redução da precipitação anual em todo o país durante todo o ano com a exceção do inverno em que se prevê um ligeiro aumento da mesma, e de formas mais severas através da ocorrência de *flash floods*. Numa previsão para o ano de 2100, num estudo realizado pelo município de Cascais, em 2010, prevê-se um aumento da temperatura média entre 3,4° e 6,5°C e um aumento de entre 0,6 e 1 metro do nível médio das águas do mar.

As zonas mais vulneráveis de Lisboa apresentam-se nas zonas de baixa altitude, nos locais de frente de rio e fundos de vale (Dias *in* Durão, 2012).



**Figura 74.**  
*Inundações no Cais do Sodré a 18 de novembro de 1945, Joshua Benoliel (Arquivo Municipal de Lisboa)*  
Fonte: Lisboa Ribeirinha, Livros Horizonte, 1994, p. 88

Na frente ribeirinha de Lisboa, o fator crítico das alterações climáticas é o risco de inundação para o qual convergem vários fenómenos: a subida do nível médio do mar, a sobrelevação meteorológica, o efeito

das cheias progressivas, as *flash floods* nas ribeiras e linhas de água, o efeito das marés, a ondulação e a correção topográfica da cartografia. Em Lisboa, a maioria da frente ribeirinha constituída pelos vários aterros situa-se entre a cota 3 e 4, sendo que se prevê um aumento do nível das águas pelo menos até à cota 4. Deste modo, várias zonas apresentam um risco acrescido de inundação. Lisboa apresenta duas cotas altimétricas de referência como patamar previsível em risco de ser afetado pela subida no nível da água: a cota dos 4 e a cota dos 5 metros. Assim, o limite topográfico dos 4 metros seria atingido num cenário de preia-mar, em situação normal, e de 5 metros, em situação máxima, com ocorrência de fenómenos regulares como a ondulação. No vale de Alcântara e Xabregas, prevê-se um risco de inundação capaz de atingir 1 metro de altura, devido à ocorrência de fortes precipitações. Este fenómeno é justificado pelo fato destas zonas terem sido impermeabilizadas e terem um deficiente sistema de escoamento de águas.

Se o nível médio da água atingir a cota 4, já se apresentam alguns danos relevantes na frente ribeirinha, levando à necessidade de repensar ou realocar algumas das actividades ribeirinhas. Se num cenário mais agravado, o nível médio das águas atingir a cota 5, as consequências serão exponencialmente maiores, levando a um inevitável recuo das actividades ribeirinhas para um perfil de cidade muito aproximado ao perfil anterior ao terramoto de 1755, com a zona da baixa regularmente inundada. (Costa, 2013).



**Figura 75.**  
Planta de Lisboa com a previsão da subida do nível da água do mar para 2100. (Climate Central, 2021)  
Fonte:  
[https://coastal.climatecentral.org/map/12-9.1262/38.7498/?theme=sea\\_level\\_rise&map\\_type=year&basemap=roadmap&contiguous=true&elevation\\_model=best\\_available&forecast\\_year=2050&pathway=rcp45&percentile=p50&refresh=true&return\\_level=return\\_level\\_1&slr\\_model=kopp\\_2014](https://coastal.climatecentral.org/map/12-9.1262/38.7498/?theme=sea_level_rise&map_type=year&basemap=roadmap&contiguous=true&elevation_model=best_available&forecast_year=2050&pathway=rcp45&percentile=p50&refresh=true&return_level=return_level_1&slr_model=kopp_2014)

Na cidade de Lisboa ainda não foram adotadas medidas de forma a assegurar a continuidade das atividades na maioria dos espaços ao longo do rio, no caso da subida do nível das águas do mar. Prevê-se em alguns casos que estas atividades sejam severamente afetadas e algumas delas fiquem bastante comprometidas em função da subida das águas, estipulando como patamar de segurança a cota 6, dado que a previsão é a cota 5 em dias de ondulação elevada.

Com base num levantamento de Cunha Barone, é possível verificar as zonas, infraestruturas e atividades mais afetadas tendo como base a subida do nível da água em 2 metros até 2100 (Barone, 2012).

Relativamente ao sistema ferroviário, o troço entre Algés e o Cais do Sodré da linha de Cascais é o troço que apresenta maior vulnerabilidade, uma vez que, se encontra em cotas iguais ou inferiores à cota 4. O metropolitano será também afetado nas entradas das estações do Cais do Sodré, Terreiro do Paço e Santa Apolónia, uma vez que todas elas se localizam abaixo da cota 5.

Quando ao sistema viário, a avenida marginal, a avenida da Índia, a avenida de Brasília e a avenida 24 de Julho serão os eixos mais afetados, uma vez que são paralelos à linha de costa e se situam na cota 4. O Parque das Nações vê as suas principais vias de acesso com risco minimizado, uma vez que se encontram mais afastadas da frente de água e defendidas pela subida do percurso ribeirinho, podendo ainda assim ser afetadas.

Já o sistema portuário, será principalmente afetado na margem norte em Alcântara e entre Santa Apolónia e o Poço do Bispo sendo necessário repensar obrigatoriamente estes territórios. A atividade marítima e fluvial ficará também comprometida uma vez que as infraestruturas que as suportam, como docas de recreio, terminais de cruzeiros e cais fluvial, serão fortemente afetadas pelas águas, assim como monumentos como a Torre de Belém, o Padrão dos Descobrimentos, o Mosteiro dos Jerónimos, a Escadaria da Rocha do Conde de Óbidos, a Praça do Comércio, o Cais das Colunas entre outros (Barone, 2012).





## Planta do sistema hídrico de Lisboa e com a zona suscetível de inundação à cota 5.

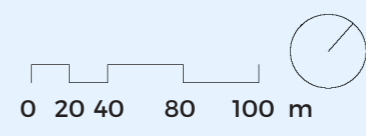
A topografia da cidade de Lisboa é bastante característica em função do seu sistema hídrico. As principais artérias da cidade foram executadas por meio de linhas de água ou de festo, estruturando assim a malha existente. Com o traçado das novas avenidas a lógica permaneceu sobrepondo uma nova camada e respeitando o traçado das ruas ancestrais. Com a impermeabilização das avenidas, e a destruição das bacias de retenção existentes na cidade (como por exemplo as bacias do Marquês de Pombal e da Praça de Espanha), o escoamento das águas começou a ser feito de modo deficiente (Barone, 2012), levando a que estas principais avenidas, coincidentes com linhas de água, se apresentem com risco acrescido de inundação, colocando em risco as atividades atualmente localizadas na frente de rio.

A planta seguinte pretende ilustrar o risco de inundação existente na frente de rio à cota de 5 metros, bem como o sistema hídrico da cidade de Lisboa.





*Figura 74. Planta do sistema hídrico de Lisboa com a zona suscetível de inundação à cota 5. (elaborado pelo autor, 2021).*







**Figura 77.**  
Zona Sul e Marina vista da  
Torre Vasco da Gama  
Luís Pavão, 1999 (Arquivo  
Municipal de Lisboa).  
Fonte:  
<https://arquivomunicipal3.lisboa.pt/xarqdigitalizacao/content/Imagem.aspx?ID=3829497&Mode=M&Linha=1&Coluna=1>

O período de lançamento das bases para a revitalização da zona oriental de Lisboa, marcado pelo ambiente industrial, obsoleto e abandonado, nasce com a oportunidade criada pela realização da Exposição Mundial de Lisboa em 1998 com o tema “Oceanos – um património para o futuro”.

Em 1993, é criada a empresa pública Parque Expo Sa., responsável pela elaboração do Plano de Urbanização da Zona de Intervenção (PUZI, 1994), que inicia um processo profundo, de regeneração desta zona da cidade, num processo que parte de duas fases bem estruturadas e planeadas enquadradas no concurso de ideias para o recinto da Expo’98 com o propósito de obter ideias para o ordenamento do recinto (Figura 78).

1998



2010



**Figura 78.**  
Plano urbano  
perspetivado em dois  
horizontes.  
Em cima, o plano para o  
recinto expositivo da  
Expo em 1998 e em  
baixo, o plano para  
urbanização do local em  
2010. Requalificação do  
Parque Expo (Parque  
Expo, 2007).  
Fonte:  
[https://pt.slideshare.net/  
carlosgomes/lisboa-  
expo](https://pt.slideshare.net/carlosgomes/lisboa-expo)

A primeira fase correspondeu ao planeamento da exposição temporária com tema os “500 anos dos Descobrimentos Portugueses”, onde se concebeu um conjunto de espaços públicos e edificados, como áreas de residência, equipamentos, serviços, infraestruturas urbanas, estacionamento e zonas verdes. Esta fase implicou o desenvolvimento de uma nova rede de acessibilidades através de novos meios de comunicação rodoviários e ferroviários (AA.VV, 1998).

A segunda fase, pós-exposição, foi suportada pela rede imposta na primeira, na qual alguns equipamentos agregadores de espaço público levaram à instalação de várias empresas e de comércio e, com isso, trazendo novas famílias, consolidando desta forma este novo bairro da cidade, numa tentativa de criar uma nova centralidade e criando uma nova freguesia, o Parque das Nações.

Estas duas fases são descritas pelo arquitecto Manuel Fernandes Sá (2007), na descrição ao projeto urbano da zona oriental da Cidade, do seguinte modo:

*‘O que resultou em Lisboa é que a estrutura da feira foi pensada desde inicio para ser uma estrutura adaptável e por consequente quando acabou a feira, estavam os talhões feitos, tínhamos a estrutura urbana feita (...).’*

(Fernandes Sá, 2007)

A estrutura urbana baseou-se no desenho de um modelo em quadrícula organizado por meio de grandes eixos longitudinais, direcionados a pontuações simbólicas, e eixos transversais direcionados ao rio numa malha ortogonal adaptada à morfologia quase plana do terreno.

Sendo uma antiga zona portuária e de depósito de resíduos, desde o início as diretrizes do plano apontavam para uma reconversão urbana através do desmantelamento de todas as instalações afetadas à indústria petrolífera, restando apenas a torre de *cracking* da Sacor como memória da identidade do local.

A Expo 98 criou, no início do sec. XXI, uma nova consciência de atuação na cidade e da sua relação com o rio que vai impulsionar uma nova visão para a zona ribeirinha para projetos futuros.

O projeto de requalificação da zona da Expo, incorporou estratégias de proteção contra os fenómenos de inundação. Tratando-se de uma zona mais recuada em relação ao rio, esta zona vê o risco de inundação minimizado. A zona do Parque das Nações incorporou uma estratégia de proteção passiva na maioria da frente ribeirinha, que consiste na criação de um muro ao longo na mesma com a função de banco (Figura 79).



**Figura 79.**  
*Estratégia de proteção utilizada no Passeio do Neptuno, André Barragon, s.d.*  
Fonte:  
<https://mapio.net/pic/p-43350948/>

Uma outra estratégia utilizada foi a entrada de água, de forma controlada na construção do condomínio Espelho do Tejo, na zona norte do Parque das Nações. Esta estratégia pretendia devolver território ao rio através de um vazio central inundável através do qual se organizava o edificado (Figura 80).



**Figura 80.**  
Condomínio Espelho do  
Tejo, autor  
desconhecido, s.d.  
Fonte:  
[http://www.homestation  
.pt/detalhes.php?id=38](http://www.homestation.pt/detalhes.php?id=38)



## 2.4. ELEMENTOS URBANOS NA FRENTE RIBEIRINHA DE LISBOA

### 2.4.1. Espaços públicos

Os espaços públicos são fundamentais para a estrutura urbana de uma cidade. A industrialização aumentou exponencialmente o número de habitantes das cidades, levando ao aumento dos meios mecânicos. O traçado da cidade foi sendo feito em função desse aumento de densidade, o que levou a uma pressão cada vez maior sobre o edificado e que guiou a uma escassez de espaço públicos qualificados. Com a entrada no séc. XX a consciência da carência destes espaços tornou-se um tema de grande importância, levando a diversas obras, de reabilitação e criação de espaços públicos, criando assim uma rede que estrutura a cidade.

O espaço público pode ser entendido de duas formas: (1) como elemento gerador de malha urbana, ou (2) como elemento gerado pela malha urbana. Quando se trata de um elemento gerador de malha urbana, falamos do espaço público como o elemento estruturador, para o qual convergem as ruas, avenidas ou alamedas, desenhado *a priori* com as mesmas e pertencente a uma rede. Quando o espaço público surge como um elemento gerado pela malha urbana, trata-se de um elemento para o qual convergem os arruamentos, mas que é obtido *a posteriori* do traçado das mesmas, através, por exemplo, da demolição de um edifício ou quarteirão.

Neste sentido, os espaços públicos podem ter várias designações, podendo ser largos, praças, terreiros, alamedas ou jardins.

No caso da frente ribeirinha de Lisboa, estes espaços têm aumentado cada vez mais através da execução de obras pontuais, mas que no seu conjunto originam um percurso contínuo. Este percurso é ainda interrompido com a presença das grandes infraestruturas portuárias ainda em atividade em Alcântara e entre Santa Apolónia e o Cais da Matinha.

O conceito de praça não obedece a uma regra rígida nem a uma definição clara. Surge com uma definição genérica para um lugar público cercado por edifícios. Já um terreiro obedece à mesma definição, mas numa dimensão mais alargada e menos estruturado

que a praça. O largo também obedece à mesma definição, mas em dimensões mais reduzidas. (Madeira da Silva, 1999).

Segundo Rob Krier (1979), a praça é definida por um conjunto de construções em torno de um espaço vazio ou em aberto. Na sua teoria, Krier defende que a praça surge como uma necessidade de controlo do espaço, usada como forma de proteção e a partir da qual surgem variâncias nas diversas escalas, como o Fórum Romano, Ágora Grega e os claustros. Esta estratégia de controlo urbana pode ser encarada como um modelo de futuro, uma vez que, tanto funciona numa escala mais reduzida onde as casas podem funcionar em torno de um espaço central, assim como numa escala de cidade, o edificado em torno de um grande vazio.

Tipicamente, ao longo da história, o espaço público sempre funcionou como um local destinado às atividades públicas ao ar livre dentro das cidades ou, como espaço de circulação, para trabalho, comércio, recreação ou eventos desportivos. No entanto, com o aumento exponencial do volume de automóveis, o espaço público começou a ser cada vez mais segregado em função da locomoção mecânica, começando a existir longos tapetes de asfalto destinados à sua circulação e estacionamento viários (Krier, 1979).

No desenho urbano das cidades, as praças ou largos geralmente são os elementos estruturadores da malha urbana, posicionados estrategicamente no encontro de artérias principais da cidade. Genericamente, a praça é localizada no fim de uma avenida ou de um arruamento principal tendo um carácter de chegada. Por outro lado, a praça também surge como um ponto de encontro entre artérias principais e nesse caso ganha uma posição tangente às ruas que a delimitam, dando-lhe um carácter de passagem excetuando quando a escala do espaço vazio aumenta, como é o caso do Terreiro do Paço, onde duas das principais ruas (a rua da Prata e rua Áurea) (Figura 81) chegam nas laterais e a rua principal (a rua Augusta) chega no eixo central da praça. (Madeira da Silva, 1999)



**Figura 81.**  
*Terreiro do Paço/Praça do Comércio atualmente*  
*(s.d, autor desconhecido).*  
Fonte:  
<https://jooinn.com/img/get>

Genericamente, tal como já foi referido, as praças acolhem atividades comerciais e de lazer, geralmente incluem algum edifício notável, monumentos, edifícios de serviço público ou religiosos, servindo o vazio do largo ou praça como átrio destas construções (Madeira da Silva, 1999). Neste sentido, a definição do edificado tem também um papel importante na caracterização destes elementos. No caso de praças associadas a edifícios religiosos, é seguro dizer, que não havendo actividade durante 24h, o espaço é subaproveitado, tal como, no caso de espaços que recebem apenas atividades comerciais, uma vez que funcionam maioritariamente ao longo do dia. Numa perspetiva defendida por Gehl, um uso misto com a possibilidade de várias actividades ao longo do dia, pode não só dinamizar estes espaços, como serem mais atrativos, seguros e saudáveis (Gehl, 2010).

Como defende Jan Gehl, a forma como se pensa e produz espaço público tem como principal foco as pessoas e as suas vivências. A “dimensão humana”, como refere, na sua obra *Cities for people* (2010) consiste em trabalhar no sentido de melhorar as condições de vida para os habitantes nas várias dimensões como passeio, lazer, estadia e nas suas deslocações diárias. Desta forma, Gehl define quatro objetivos, com vista a realçar a importância do planeamento da cidade: Uma cidade vivida, segura, sustentável e saudável para todos, que se reflete em três vertentes de projeção: o “plano vertical”, o “plano do Ar” e o “plano horizontal ou do solo”, como os três planos

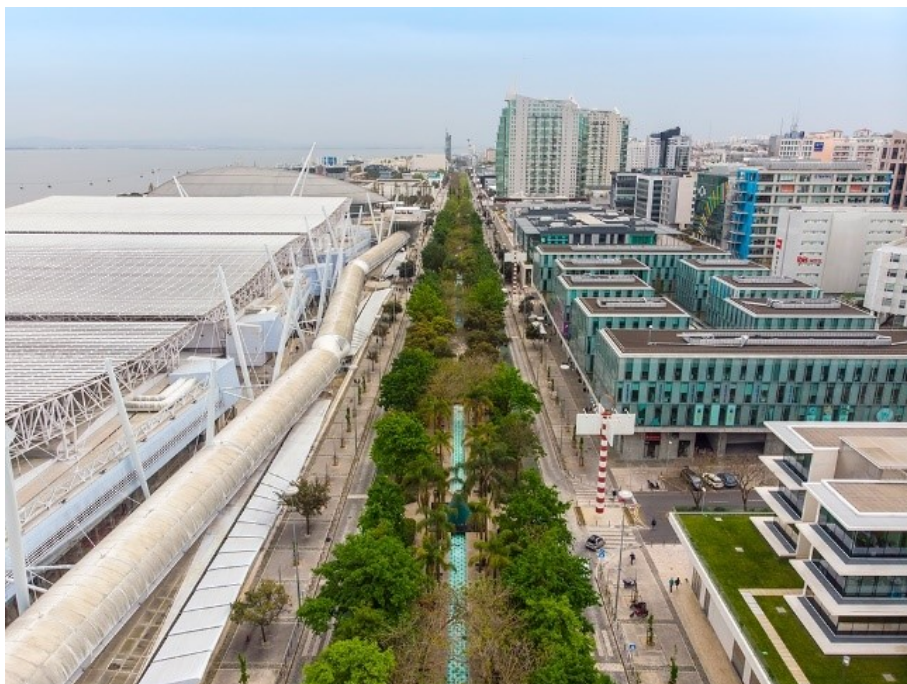
presentes no espaço público. Relativamente ao “plano vertical”, Gehl (2010) faz alusão à cidade ao nível dos olhos e no contato com as ruas, no que concerne ao espaço público por meio da textura, da cor e dos materiais usados, podendo também incluir intervenções de arte pública, publicidade, e a identificação dos locais e dos edifícios. O “plano do ar” é defendido por Gehl (2010) como tudo o que interfere com a perspectiva do espaço pelo utilizador do mesmo como as árvores, os elementos de iluminação ou a sinalética. O “plano horizontal do solo”, definido por Gehl (2010) corresponde ao solo propriamente dito, pavimento, passeios, acessibilidades, onde também podemos incluir o mobiliário público (Gehl, 2010).

Com a revolução industrial deu-se um grande aumento da população no séc. XVIII. Deste modo, nas cidades europeias, gerou-se uma degradação das condições de vida de grande parte da população, onde se ganhou maior consciência do caráter do espaço público, principalmente ao nível da higiene.

Segundo Krier (1979), a praça como elemento gerado e gerador de espaço público tem como principal função servir de átrio. Na esfera pública, sempre foi um espaço dedicado ao comércio e muitas das vezes anexo junto de igrejas, proveniente também de um significado simbólico associado. Com o passar dos tempos, esse simbolismo foi-se perdendo. Le Corbusier, nos anos 30, e Utzon, nos anos 60, expressaram a sua esperança de que estes espaços poderiam ser potencializados numa expressão mais artística e trazer novas técnicas de construção. Krier defende ainda que a praça, como elemento público urbano, deve receber as seguintes funções/atividades: comerciais, administrativas e de escritórios, comunitárias, centros de juventude, livrarias, teatros e salas de espetáculo, estabelecimentos de restauração e bar, de lazer/desportivos, entre outras num uso polivalente e, sempre que possível, 24 horas por dia, todos os dias da semana (Krier, 1979).

Segundo Sérgio Proença (2014), o conceito de alameda tem é definido por uma rua ladeada de árvores, originando um passeio arborizado e contínuo. A sua dimensão é variável. Estes espaços públicos assumem grande importância na estrutura urbana e ecológica da cidade, partilhando a mesma característica de serem arborizados com alinhamentos de árvores simples ou compostos, de grande expressão formal. Este elemento urbano considerado de maior hierarquia em relação ao seu contexto, geralmente enfatiza

um eixo direcionado a algo relevante para a cidade, podendo tratar-se de um edifício ou uma praça, pontuada ao longo da sua extensão por outros elementos. O caso particular da alameda dos Oceanos, no Parque das Nações, é exemplo de um percurso, retilíneo, pontuado por alguns edifícios de carácter notável e obras de arte (Figura 82).



**Figura 82.**  
*Reforço da perspetiva  
provocado pelo  
alinhamento das árvores  
na Alameda dos Oceanos,  
Autor desconhecido (s.d.)  
Fonte: [https://www.it-  
parquedasnacoes.pt/p/jar-  
dins\\_alameda\\_dos\\_ocean-  
os](https://www.it-parquedasnacoes.pt/p/jardins_alameda_dos_oceanos)*

O conceito de jardim, à semelhança do conceito de praça, também se apresenta de forma pouco clara. Entende-se por jardim como uma zona verde e de dimensão razoável, que permite o recreio e o lazer das populações residentes nas suas proximidades (Rego *in* Pereira, 2011).

Geralmente, este elemento urbano é composto por zonas arbustivas e arbóreas de grande porte, em espaços pavimentados com ligações à sua envolvente próxima.

Existem várias tipologias de jardins dadas pela sua caracterização, forma e localização distintas na cidade, podendo tratar-se de jardins regrados pela malha urbana, jardins interiores, miradouros, entre outros (Pereira, 2011).

O jardim trata-se de um elemento de menor escala que o parque, e traçado com uma estrutura mais rígida, composto por vários fatores: zonas de recreio, zonas de estadia e zonas de passeio.

Um parque trata-se de um local, onde o elemento predominante é a árvore, resultando num espaço de caráter aproximado a uma mata, de menor área e menos extensa (Caldeira Cabral e Ribeiro Telles *in* Pereira, 2011). O seu principal objetivo, é combater a ausência de árvores nas cidades e dar ao homem algum contacto com a natureza. Um parque, também pode ser entendido como um espaço verde urbano de área maior a 1 ha, de coberto vegetal maior e em maior abundância, em relação á sua área (Falcón *in* Pereira, 2011).

Frequentemente, um parque inclui equipamentos e espaços para atividades variadas, coexistindo e articulando-se através de zonas relvadas e os caminhos existentes.

Em meio urbano, um parque, por vezes, é considerado um obstáculo à construção quando se trata de um elemento que circunda uma cidade. No entanto, se este se localizar em zonas periféricas, constitui um corredor, permitindo assim, definir a circulação pedonal como também o fluxo biótico. (Saraiva *in* Pereira, 2011).

Em Lisboa, os espaços públicos ribeirinhos, são assentamentos essenciais e estruturantes da rede de espaços públicos na cidade, com uma extensão de quase 20 Kms. Para ilustrar melhor esta teoria, foi feito um levantamento dos principais espaços públicos urbanos (terreiros, praças, alamedas, parques e jardins) para compreender melhor a sua caracterização através dos seus usos e atividades, e a sua implantação considerando a sua posição relativa em relação aos arruamentos, escala e tipo de edificado que os enquadra.

Esse levantamento foi feito partindo do fato de se destacarem pela sua área, caráter, função, e proximidade com o rio, criando relações distintas com o mesmo, para assim, compreender o contexto onde se inserem.

## Planta com os principais espaços públicos da frente ribeirinha de Lisboa

Ao longo da frente ribeirinha, surgem vários espaços públicos. Estes espaços surgem com um enquadramento urbano específico ao local onde se inserem, ilustrando a definição do seu termo. Geralmente, estes lugares resultam da interseção das principais artérias da cidade ou no remate das mesmas, assinalando o seu ponto de chegada, na maioria delas procurando uma relação visual com o rio e com as zonas altas da cidade.

Na zona ocidental da cidade, destacam-se: o jardim da torre de Belém (aprox. 47.000m<sup>2</sup>), a mancha verde que incorpora a praça do Império (aprox. 33.000 m<sup>2</sup>), o jardim Vasco da Gama (aprox. 42.000 m<sup>2</sup>) e a praça Afonso de Albuquerque (aprox. 15.000 m<sup>2</sup>) e o jardim linear das Docas da Ponte (aprox. 6.000 m<sup>2</sup>). Na zona central, destacam-se: as Docas da Ribeira das Naus (aprox. 54.000 m<sup>2</sup>) e o Terreiro do Paço (aprox. 36.000 m<sup>2</sup>, sendo esta a maior praça da cidade). Na zona oriental destacam-se: os espaços lineares do Parque ribeirinho do Oriente (aprox. 40.000 m<sup>2</sup>), da alameda dos Oceanos (aprox. 30.000 m<sup>2</sup> ao longo de 2 kms sendo este o mais extenso da cidade) e do o jardim Garcia de Horta (aprox. 15.000 m<sup>2</sup>). Destaca-se ainda o jardim do passeio dos Heróis do Mar (aprox. 230.000 m<sup>2</sup>, sendo este o maior da frente ribeirinha).

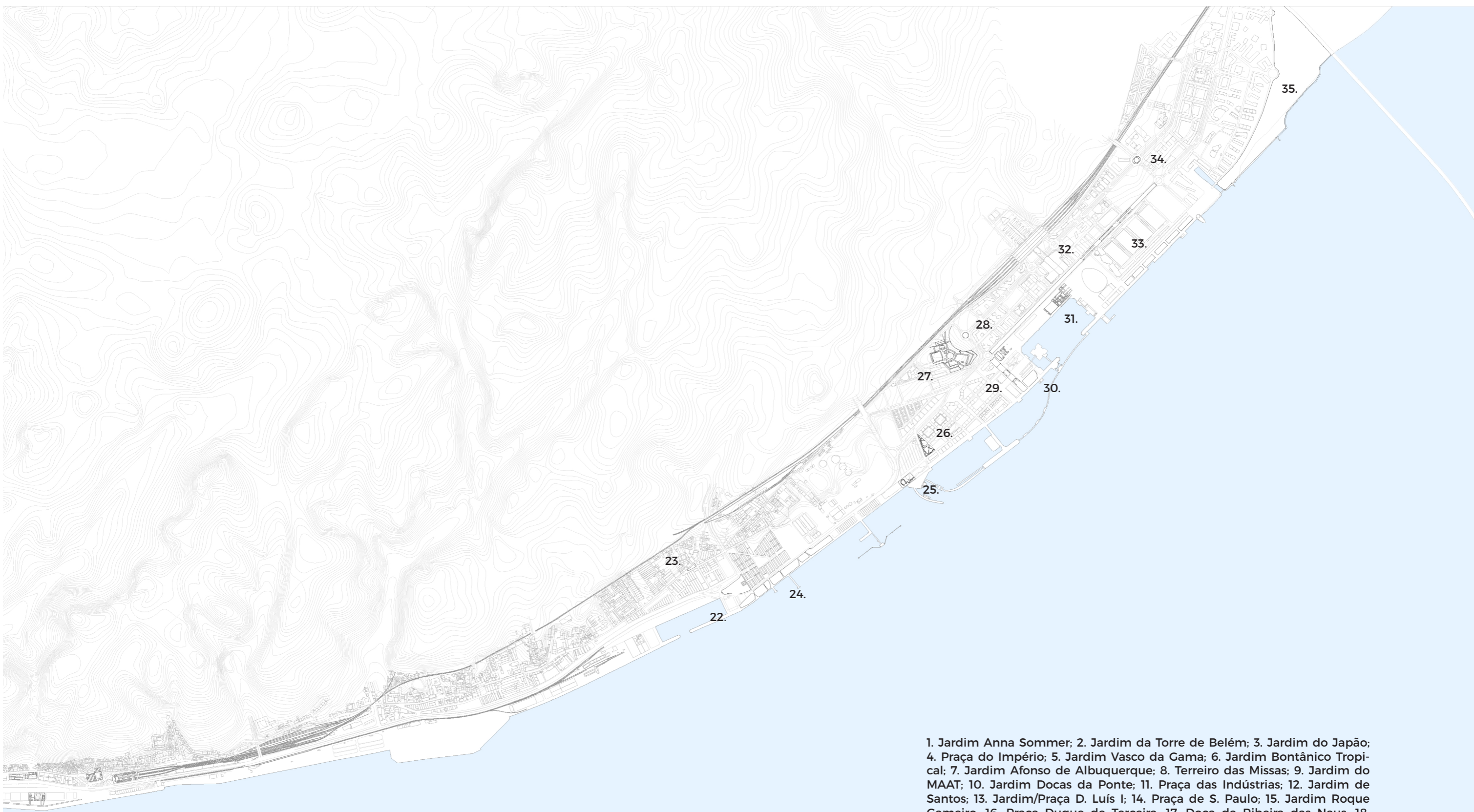
O levantamento dos principais espaços públicos urbanos da cidade (praças e jardins) existentes ao longo da frente ribeirinha pretende ilustrar essa lógica de traçado.

Estes espaços podem ser entendidos como uma sequência que vai surgindo ao longo da faixa ribeirinha, interrompida ainda pela imponência das infraestruturas do Porto de Lisboa.

A planta seguinte pretende ilustrar este ritmo marcado pelos espaços públicos, a sua implantação e leitura de conjunto.

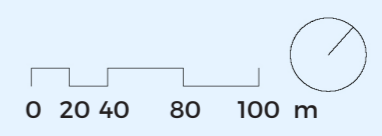




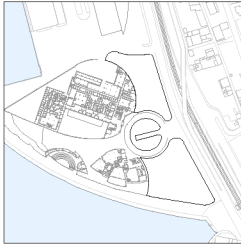


1. Jardim Anna Sommer; 2. Jardim da Torre de Belém; 3. Jardim do Japão;
4. Praça do Império; 5. Jardim Vasco da Gama; 6. Jardim Bontânico Tropical;
7. Jardim Afonso de Albuquerque; 8. Terreiro das Missas; 9. Jardim do MAAT;
10. Jardim Docas da Ponte; 11. Praça das Indústrias; 12. Jardim de Santos;
13. Jardim/Praça D. Luís I; 14. Praça de S. Paulo; 15. Jardim Roque Gameiro;
16. Praça Duque de Terceira; 17. Doca da Ribeira das Naus; 18. Praça do Município;
19. Terreiro do Paço/Praça do Comércio; 20. Campo das Cebolas/Largo José Saramago;
21. Doca da Marinha; 22. Praça David Leandro da Silva; 23. Praça 25 de Abril;
24. Parque Ribeirinho do Oriente; 25. Jardim do Neptuno; 26. Jardim das Musas;
27. Jardim do Cabeço das Rolas; 28. Praça do Príncipe Perfeito; 29. Jardim da Água;
30. Jardim das Ondas; 31. Praça Cerimonial; 32. Alameda dos Oceanos;
33. Jardim Garcia de Horta; 34. Praça do Venturoso; 35. Jardim do Passeio dos Heróis do Mar.

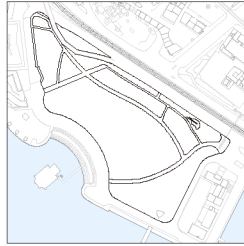
*Figura 81. Planta com os principais espaços públicos na frente riebeirinha de Lisboa (elaborado pelo autor, 2021).*



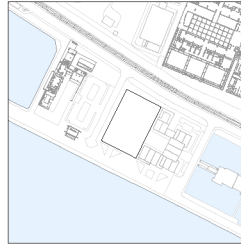




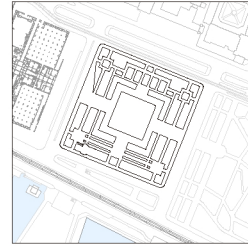
1. Jardim Anna Sommer



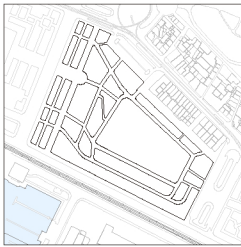
2. Jardim da Torre de Belém



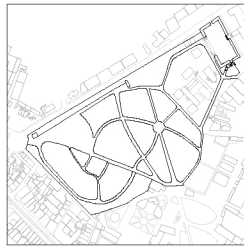
3. Jardim do Japão



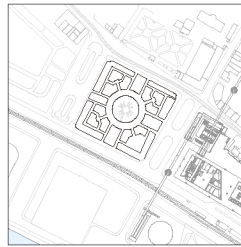
4. Praça do Império



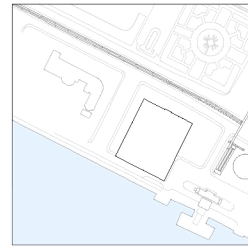
5. Jardim Vasco da Gama



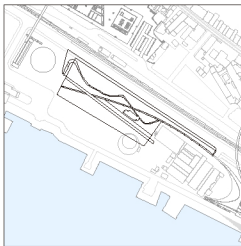
6. Jardim Botânico Tropical



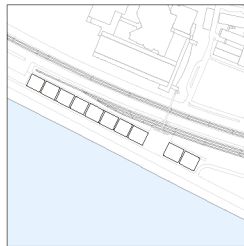
7. Jardim Afonso Albuquerque



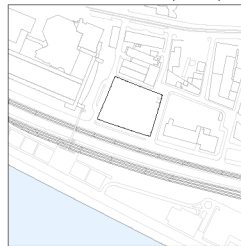
8. Terreiro das Missas



9. Jardim do MAAT



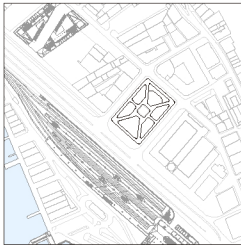
10. Jardim Docas da Ponte



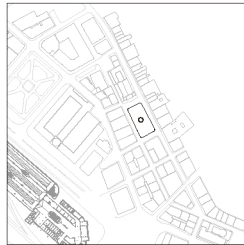
11. Praça das Indústrias



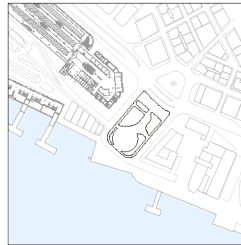
12. Jardim de Santos



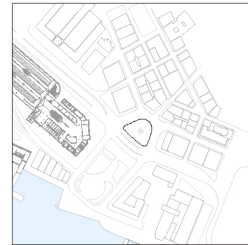
13. Praça/Jardim D. Luís I



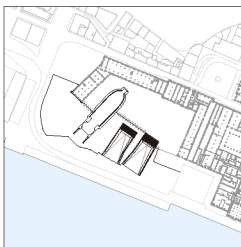
14. Praça de S. Paulo



15. Jardim Roque Gameiro



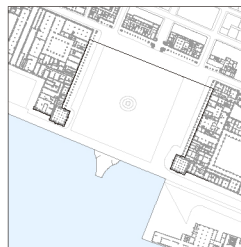
16. Praça Duque de Terceira



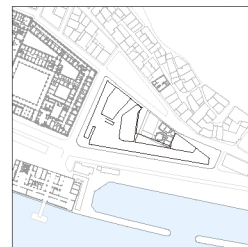
17. Doca da Ribeira das Naus



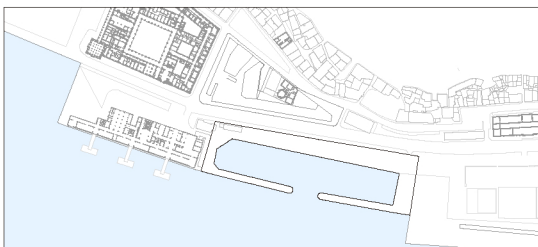
18. Praça do Município



19. Terreiro do Paço Praça do Comércio



20. Campo das Cebolas Largo José Saramago



21. Doca da Marinha



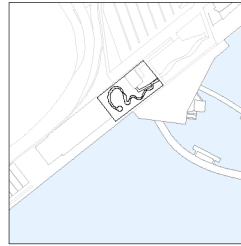
22. Praça David Leandro da Silva



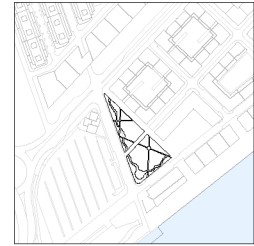
23. Praça 25 de Abril



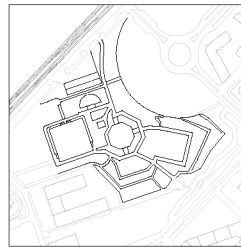
24. Parque ribeirinho do Oriente



25. Jardim do Neptuno



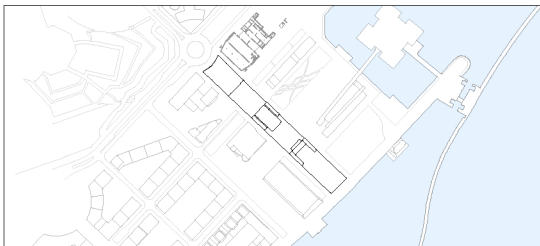
26. Jardim das Musas



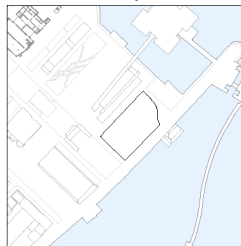
27. Jardim do  
Cabeço das Rolas



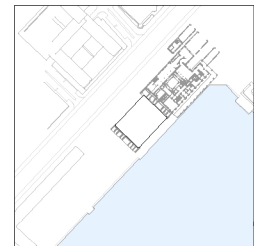
28. Praça do Príncipe  
Perfeito



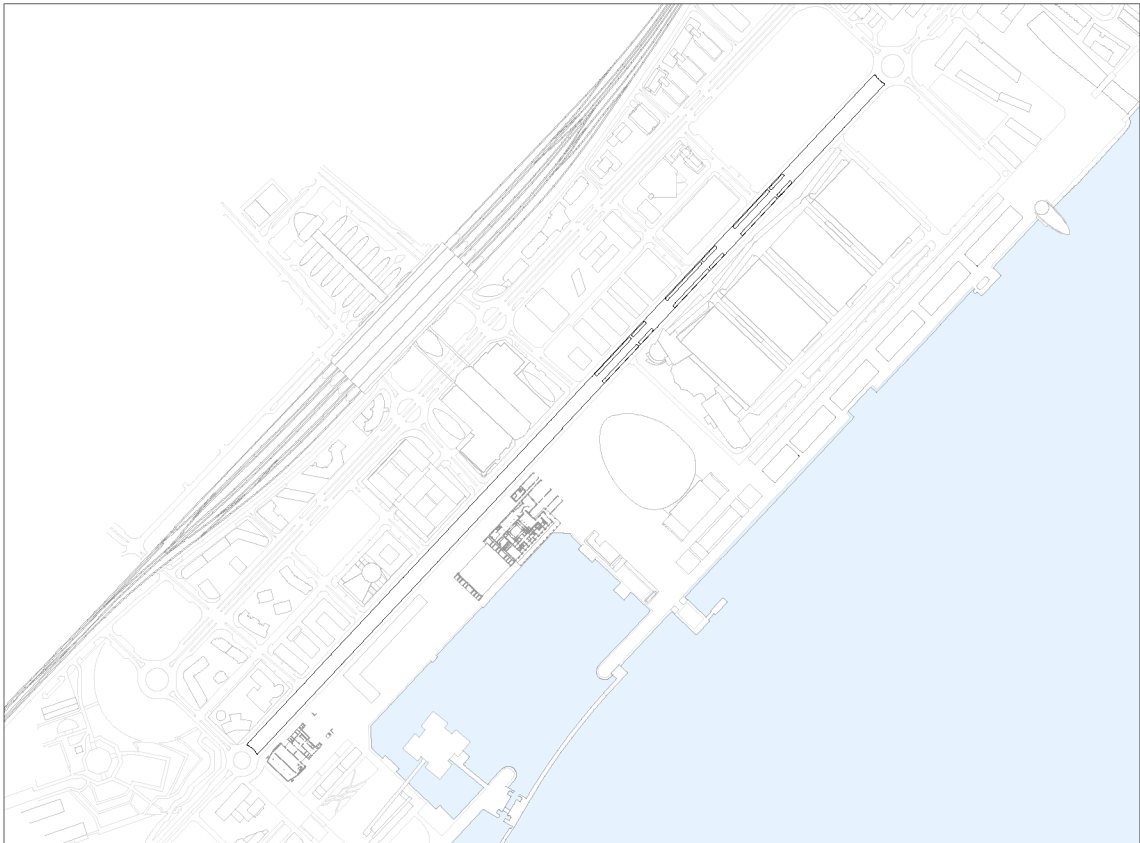
29. Jardim da Água



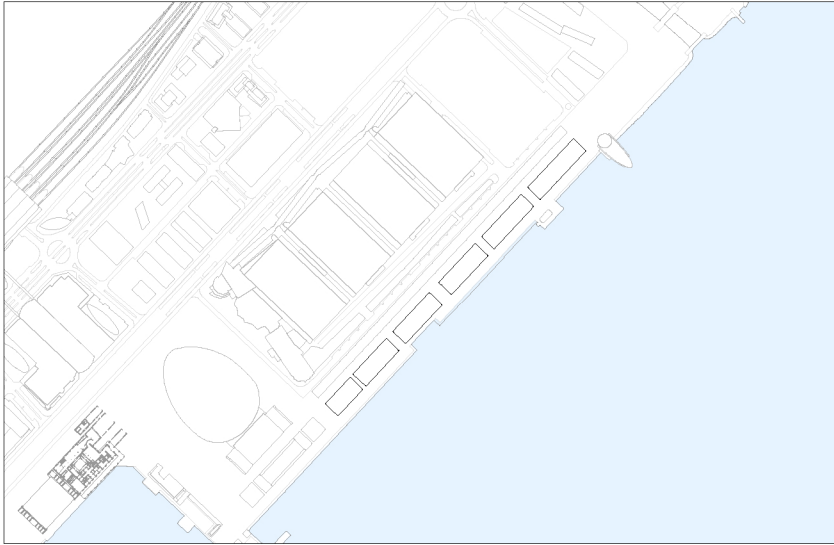
30. Jardim das Ondas



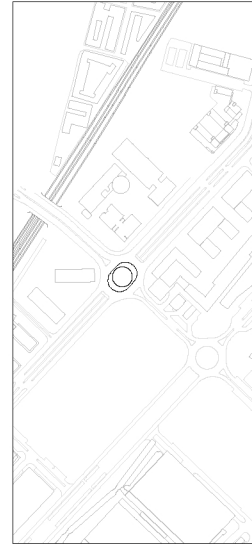
31. Praça Cerimonial



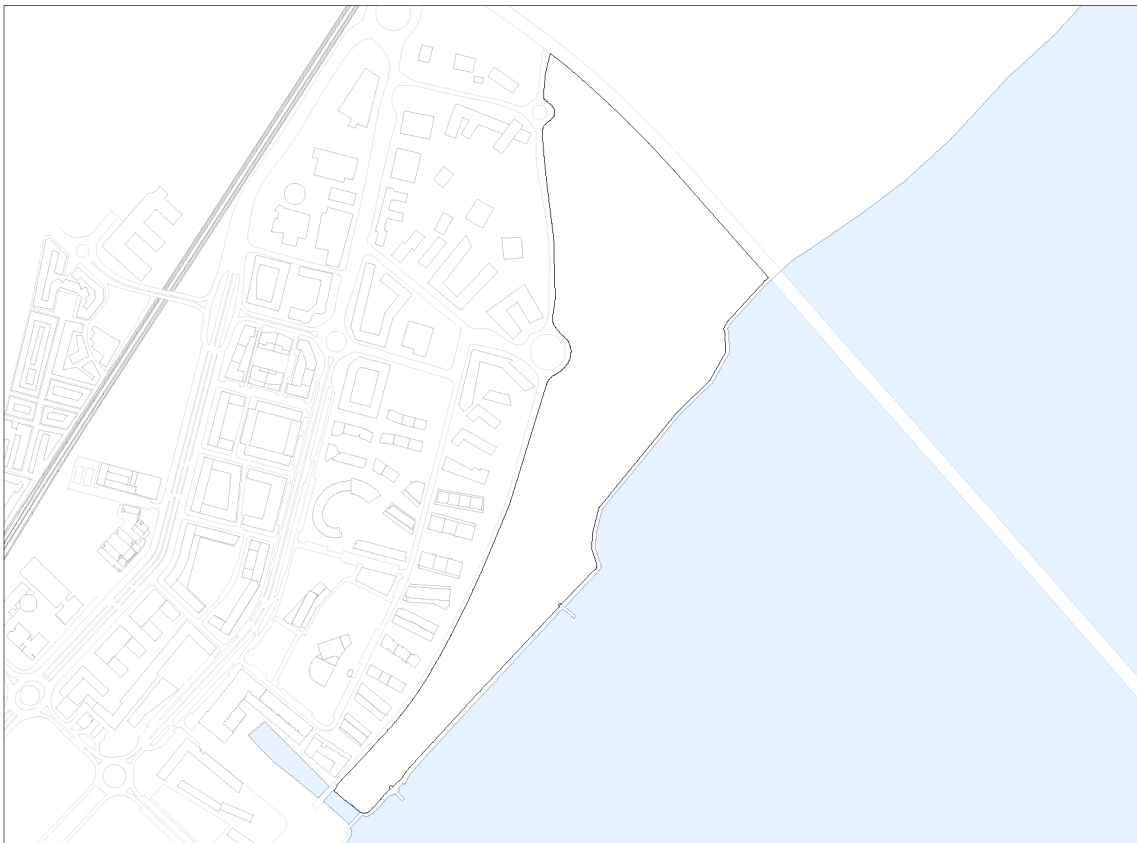
32. Alameda dos Oceanos



33. Jardim Garcia de Horta



34. Praça do Venturoso



35. Jardim do Passeio dos  
Heróis do Mar



## 2.4.2. Marcos

Ao longo de séculos, a frente ribeirinha de Lisboa tem-se modificado e tem evoluindo. Por toda a sua extensão, tem-se vindo a implantar-se diversas construções em altura que marcam toda a frente ribeirinha de Lisboa, entre elas, obras de arte, infraestruturas ou edifícios (culturais, públicos ou coletivos), que pontuam toda essa frente quer pelo seu caráter como pela sua proporção.

Geralmente, estes marcos estão associados às vias principais da cidade, e por vezes são colocados como elementos evocativos, ao centro ou no final, que assinalam a chegada dessas vias. Estão localizados principalmente em largos, praças, alamedas ou jardins, reforçando assim a sua perspetiva.

Em termos urbanos, onde a rua funciona como um itinerário, esta por vezes é pontuada por elementos que asseguram o seu alinhamento. Esta marcação é variável, sendo assegurada por elementos pré-existentes, concebidos em sincronia ou mesmo colocados *a posteriori* (Proença, 2014).

Uma das técnicas de traçado urbano mais utilizadas é o foco ser num edifício de caráter excepcional, como por exemplo a Torre de Belém que remata a avenida em direção à mesma (Figura 84), a Torre Vasco da Gama que remata o traçado da avenida da Boa Esperança (Figura 85), ou a Torre da Sacor que remata o alinhamento da alameda dos Oceanos (Figura 86).



**Figura 84.**  
Alinhamento da avenida,  
rematada pela Torre de  
Belém. (Luiza Ramos,  
2021)  
Fonte:  
<https://youpic.com/image/10720137/flowering-jacaranda-by-photosniper>



**Figura 85.**  
 Alinhamento da Torre  
 Vasco da Gama no  
 remate da avenida da  
 Boa Esperança  
 (Mapio.net, s.d.)

Fonte: <https://mapio.net/pic/p-16464056/>



**Figura 86.**  
 Torre da Sacor no  
 enfiamento visual da  
 alameda dos Oceanos  
 (Wie, Herbert, 2020).

Fonte: [https://www.ji-parquedasnacoes.pt/thumbnails/uploads/links\\_list\\_item/mage1/126/dji\\_0082\\_1\\_1\\_920\\_1080.jpg](https://www.ji-parquedasnacoes.pt/thumbnails/uploads/links_list_item/mage1/126/dji_0082_1_1_920_1080.jpg)

Esta lógica de traçado permite criar um alinhamento visual reforçando a perspetiva da rua, permitindo uma leitura de conjunto e criando uma certa monumentalidade à escala do peão. O espaço público é também marcado por elementos monumentais de caráter escultórico que, à semelhança dos edifícios notáveis, tentam também de certa forma sublinhar os alinhamentos provocados pelas ruas, assumindo um ponto focal na linha do horizonte do peão. Um exemplo é a estátua Duque de Terceira localizada na chegada da rua



do Alecrim, ou a estátua Equestre de D. José I, no alinhamento da rua Augusta, emoldurada pelo arco numa perspetiva monumental da rua (Figura 87).



**Figura 87.**  
Estátua Equestre de D. José I colocada no alinhamento da rua Augusta (Artur Bogacky, 2014).  
Fonte:  
<https://pixels.com/feature/d/1-rua-augusta-arch-at-dawn-in-lisbon-artur-bogacki.html>

Segundo Sérgio Proença, «*O alinhamento do traçado em relação a um foco é por vezes interpretado e criticado como uma cenografia urbana excessiva ou um 'formalismo barroco'. No entanto, a persistência do mesmo sistema de composição em contextos culturais e sociais muito distintos, independentemente da natureza dos regimes, a grande diversidade das soluções espaciais, mais ou menos formalistas e geometrizadas ou em traçados sedimentares e irregulares, e mesmo a sua importância para a construção da identidade dos lugares, apontam para a intemporalidade de um sistema de composição com basilar importância na edificação das ruas de Lisboa, transversal no espaço e permanente no tempo longo da cidade.*» (Proença, 2014 p.471). Esta lógica clássica de alinhamentos e pontos de focagem mostra-se intemporal, uma vez que é adotada desde o período medieval, até aos dias de hoje.

Em termos programáticos, cada construção foi executada com um propósito claro, quer a nível infraestrutural ou defensivo, como a torre de controlo de tráfego marítimo e a torre de Belém, quer a nível celebrativo como é o caso o Padrão dos Descobrimentos construído no âmbito nas celebrações da Exposição do Mundo Português de 1940, e o caso da torre Vasco da Gama construída no âmbito das

celebrações da Expo '98. Este levantamento permitiu ainda compreender melhor a posição e o local onde se inserem. Genericamente, assinalando o remate de um alinhamento, ou seja, implantadas em praças ou jardins, nos pontões e no final de arruamentos, assim como a escala e proporção destes elementos no contexto e na zona ribeirinha.

Foi feito um levantamento de alguns elementos, obras de arquitetura, engenharia e arte, que ao longo da frente ribeirinha de Lisboa, se destacam pela sua altura na sua proximidade com o rio, criando relações distintas com o mesmo, para assim, compreender melhor o contexto onde se inserem.

## Planta com os principais marcos da frente ribeirinha de Lisboa

O percurso ribeirinho de Lisboa entre Algés e a foz do rio Trancão, numa extensão de cerca de vinte quilómetros, é pontuado por uma série de construções que, tanto vistas do rio como da cidade, criam um ritmo ao longo da frente de Lisboa. Este ritmo é marcado, por edifícios, por infraestruturas, por obras de arte ou estatuaría, que tanto pela sua proporção como pelo seu carácter criam pontos de referência. Esta sequência, ao longo dos anos, tem vindo a aumentar, implantando-se cada vez mais elementos em altura, em função do seu propósito, ao nível da defesa da cidade, evocativos a algo ou alguém, infraestruturais ou celebrativos.

A maioria destes marcos, pontuam ou rematam algumas das artérias principais da cidade, originando um ponto focal, através da sua colocação centrada em praças, ruas, avenidas, alamedas ou jardins.

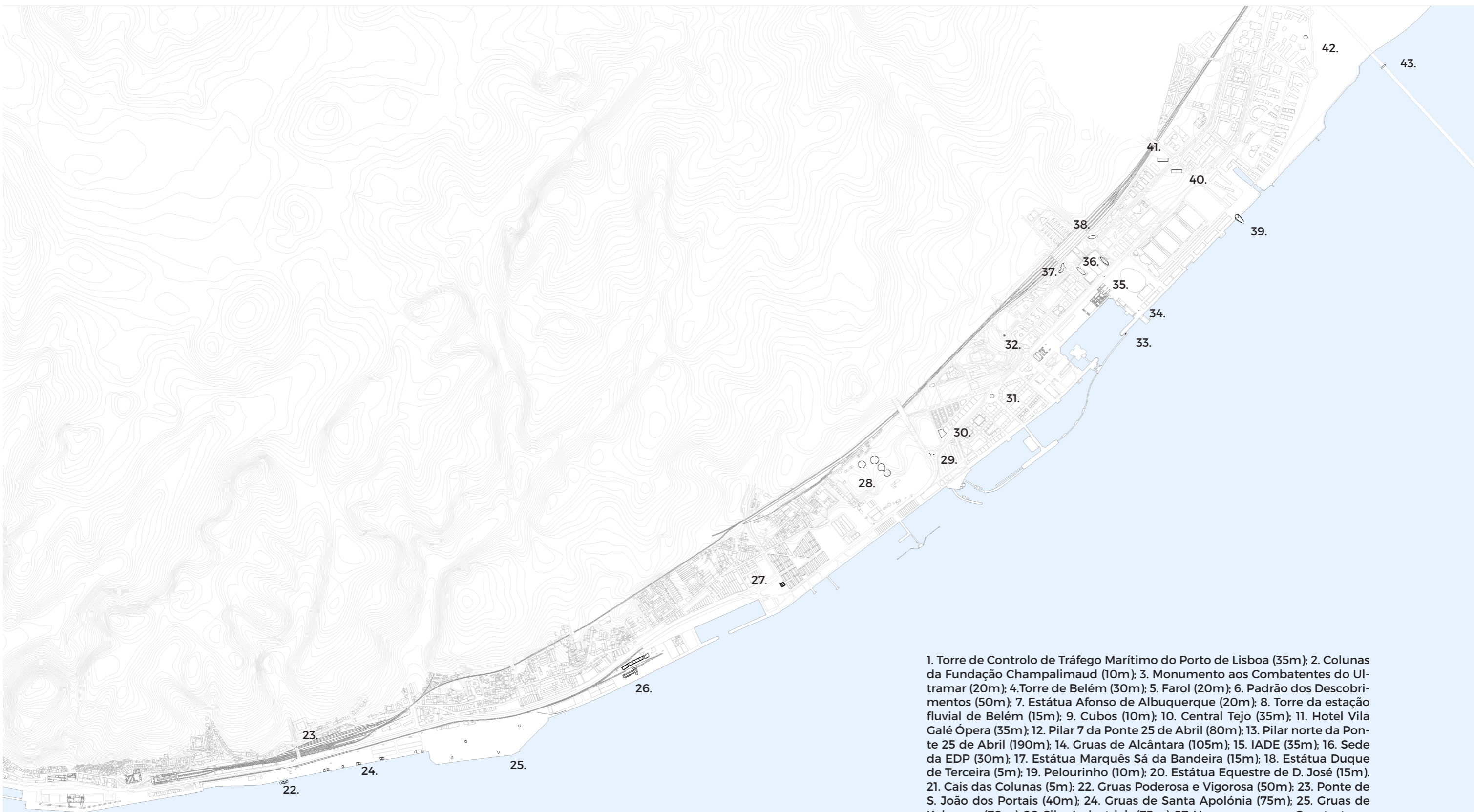
Na cidade de Lisboa, através do levantamento destes elementos, é possível observar que as infraestruturas têm uma grande presença em grande parte da zona ribeirinha de Lisboa.

Na zona ocidental destacam-se as infraestruturas da ponte 25 de Abril, o elevador do pilar 7 (aprox 80 m) e o pilar norte (aprox. 190 m, sendo esta a estrutura mais alta localizada na frente ribeirinha). Na zona central da cidade, descacam-se apenas as gruas do porto de Lisboa em Alcântara (aprox. 105 m). É na zona oriental da cidade que existe uma maior predominância e variância de construções em altura uma vez que é permitida a construção até 70m (Decreto-Lei n.º 88/93, de 23 de março), no entanto, as construções de carácter infraestrutural atingem a maior altura. Destacam-se: as gruas (aprox. 17m, os silos de xabregas (aprox. 75m), a torre da Sacor (aprox. 90m), o pilar do teleférico (aprox. 80m), as torres de S. Gabriel e S. Rafael (aprox.110m), a torre Vasco da Gama (aprox. 145m) e o pilar norte da ponte Vasco da Gama (aprox. 150 m).

Foram considerados marcos, construções definidas em função da relação desproporcional entre as dimensões da base e a sua altura.

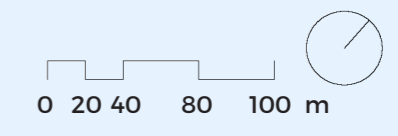
A planta seguinte consiste no levantamento das construções consideradas marcos na frente ribeirinha e a relação altimétrica entre as mesmas.



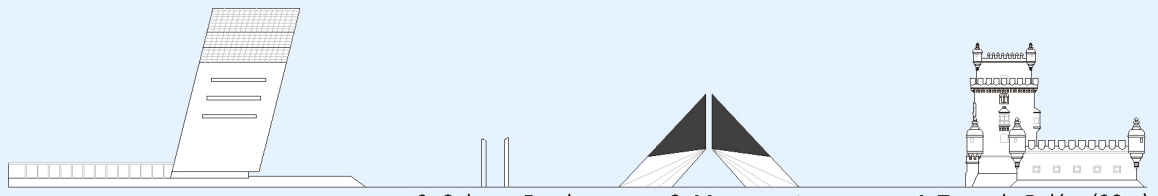


- 1. Torre de Controlo de Tráfego Marítimo do Porto de Lisboa (35m); 2. Colunas da Fundação Champalimaud (10m); 3. Monumento aos Combatentes do Ultramar (20m); 4. Torre de Belém (30m); 5. Farol (20m); 6. Padrão dos Descobrimentos (50m); 7. Estátua Afonso de Albuquerque (20m); 8. Torre da estação fluvial de Belém (15m); 9. Cubos (10m); 10. Central Tejo (35m); 11. Hotel Vila Galé Ópera (35m); 12. Pilar 7 da Ponte 25 de Abril (80m); 13. Pilar norte da Ponte 25 de Abril (190m); 14. Gruas de Alcântara (105m); 15. IADE (35m); 16. Sede da EDP (30m); 17. Estátua Marquês Sá da Bandeira (15m); 18. Estátua Duque de Terceira (5m); 19. Pelourinho (10m); 20. Estátua Equestre de D. José (15m); 21. Cais das Colunas (5m); 22. Gruas Poderosa e Vigorosa (50m); 23. Ponte de S. João dos Portais (40m); 24. Gruas de Santa Apolónia (75m); 25. Gruas de Xabregas (70m); 26. Silos Industriais (75m); 27. Homenagem aos Construtores Portugueses (25m); 28. Gasómetros da Matinha (55m); 29. Sem Título (10m); 30. Edifício Ecrã (60m); 31. Torre da Sacor (90m); 32. Homenagem a D. João II (5m); 33. Pilar do teleférico (80m); 34. Gil (5m); 35. Homem-sol (20m); 36. Torres de S. Gabriel e S. Rafael (110m); 37. Hotel Tivoli Tejo (70m); 38. Torre de escritórios (55m); 39. Torre Vasco da Gama (145m); 40. Office Park Expo (75m); 41. Edifício Panoramic 3 (75m); 42. Torre da igreja da Nossa Senhora dos Navegantes (40m); 43. Pilar norte da Ponte Vasco da Gama (150m).

*Figura 86. Planta com os principais marcos na frente ribeirinha de Lisboa (elaborado pelo autor, 2021).*



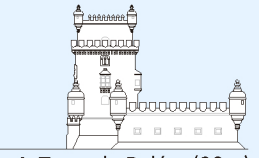




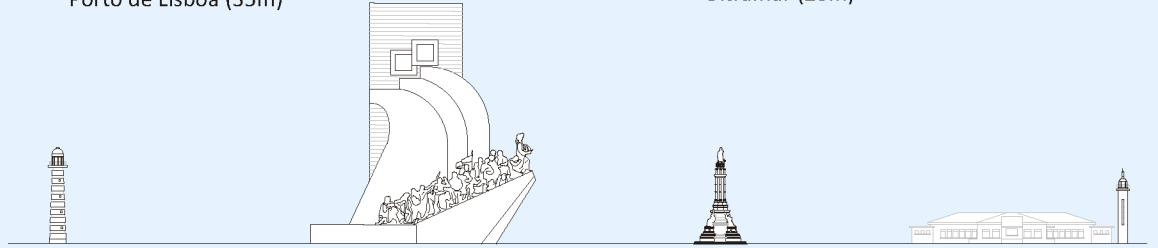
1. Torre de Controlo de Tráfego Marítimo do Porto de Lisboa (35m)

2. Colunas Fund. Champalimaud (10m)

3. Monumento aos Combatentes do Ultramar (20m)



4. Torre de Belém (30m)

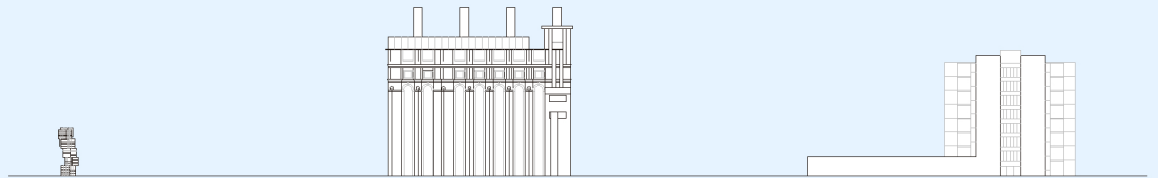


5. Farol (20m)

6. Padrão dos Descobrimentos (50m)

7. Estátua Afonso de Albuquerque (20m)

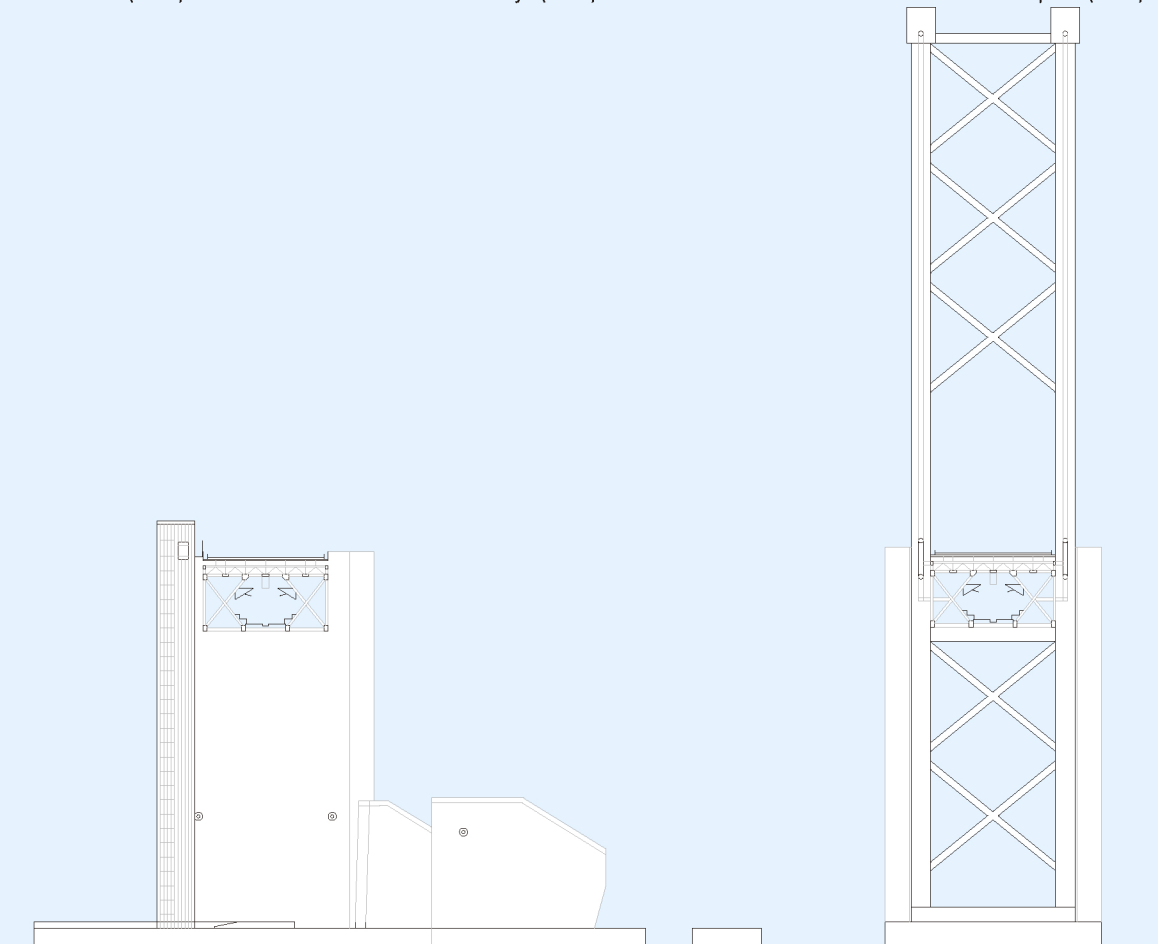
8. Torre da estação fluvial de Belém (15m)



9. Cubos (10m)

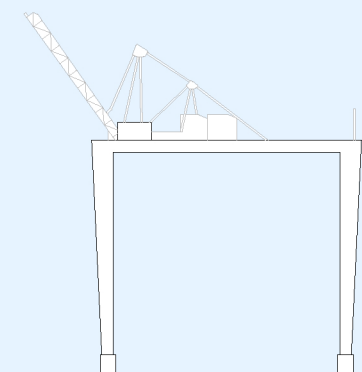
10. Central Tejo (35m)

11. Hotel Vila Galé Ópera (35m)



12. Pilar 7 Ponte 25 de Abril (80m)

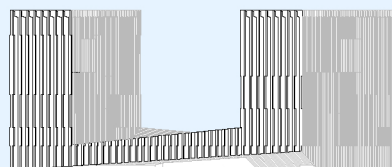
13. Pilar norte Ponte 25 de Abril (190m)



14. Gruas de Alcântara (105m)



15. IADE (35m)



16. Sede da EDP (30m)



17. Estátua Marquês Sá da Bandeira (15m)



18. Estátua Duque de Terceira (5m)



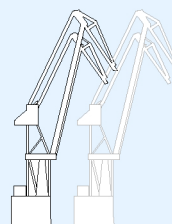
19. Pelourinho (10m)



20. Estátua Equestre de D. José (15m)

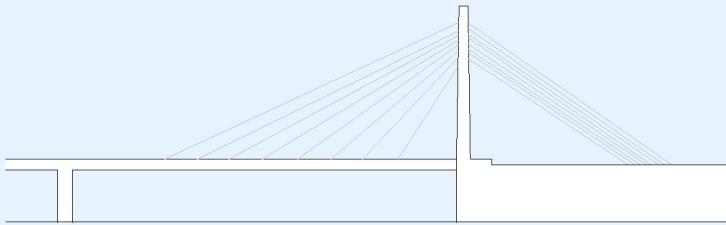


21. Cais das Colunas (5m)

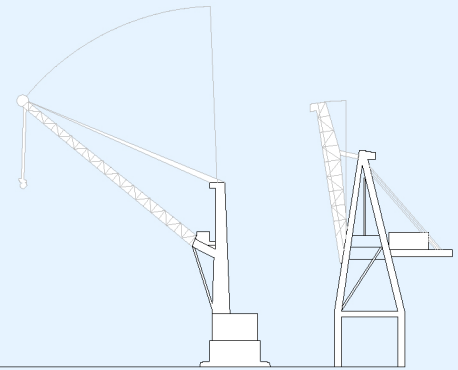


22. Poderosa e Vigorosa (50m)

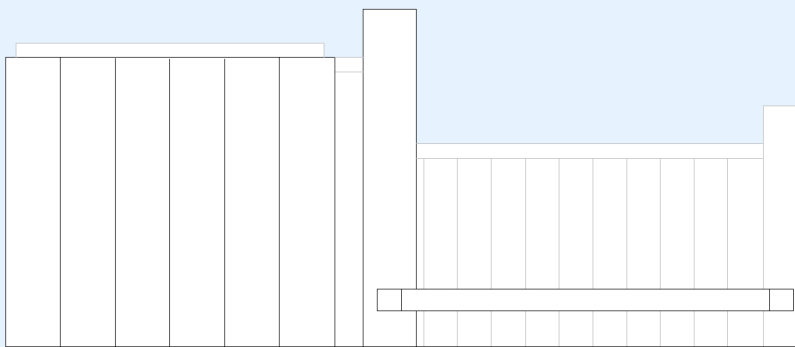




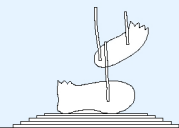
23. Ponte de S João dos Portais (40m)



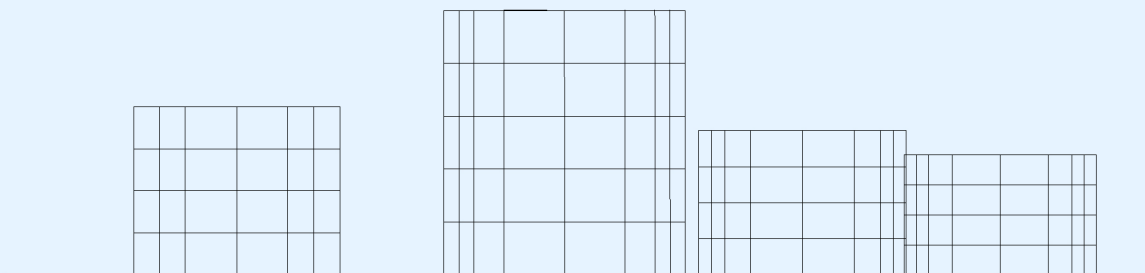
24. Gruas de Santa Apolónia (75m) 25. Gruas de Xábregas (70m)



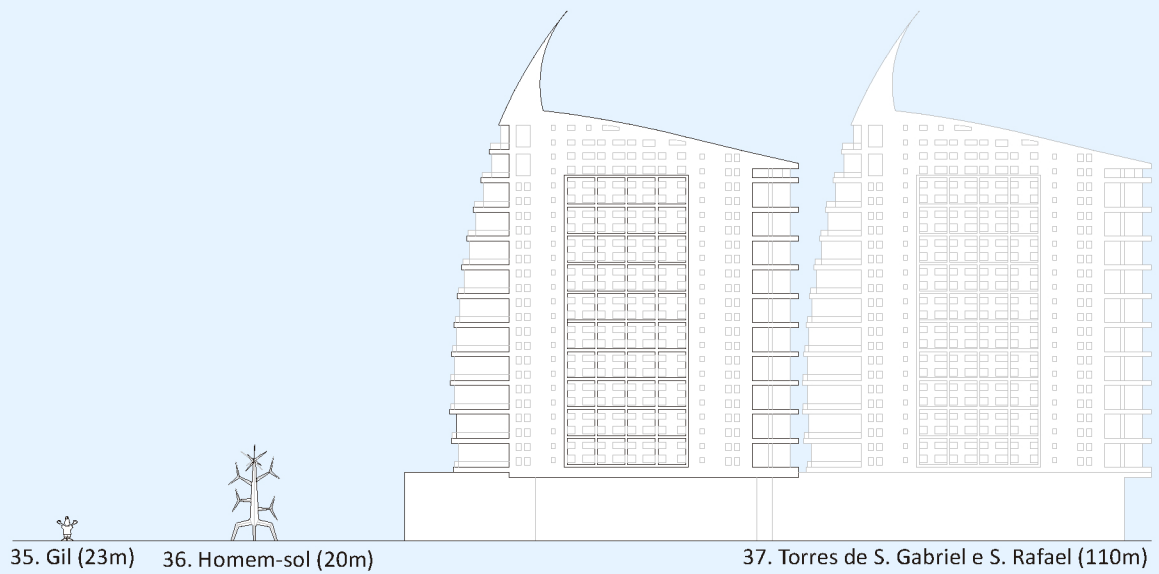
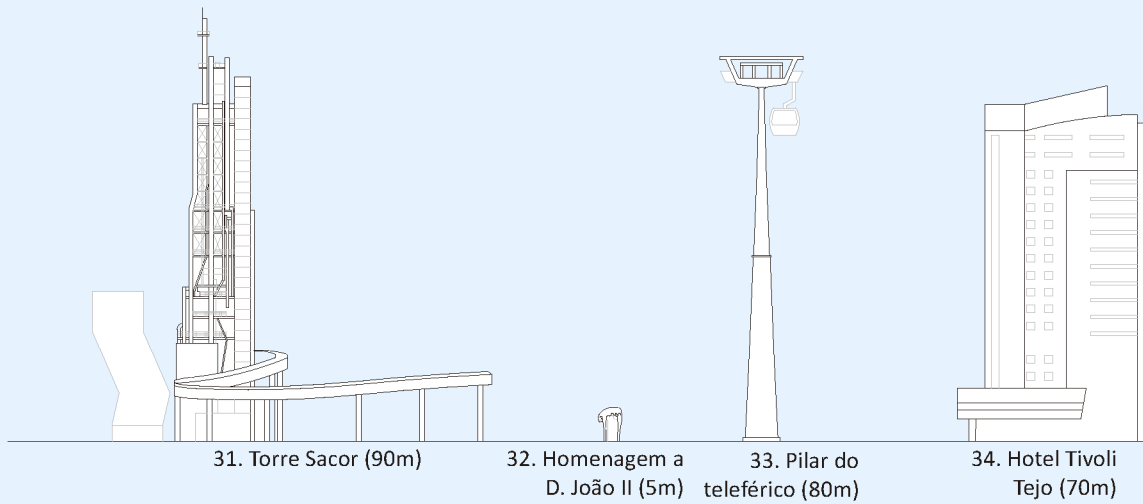
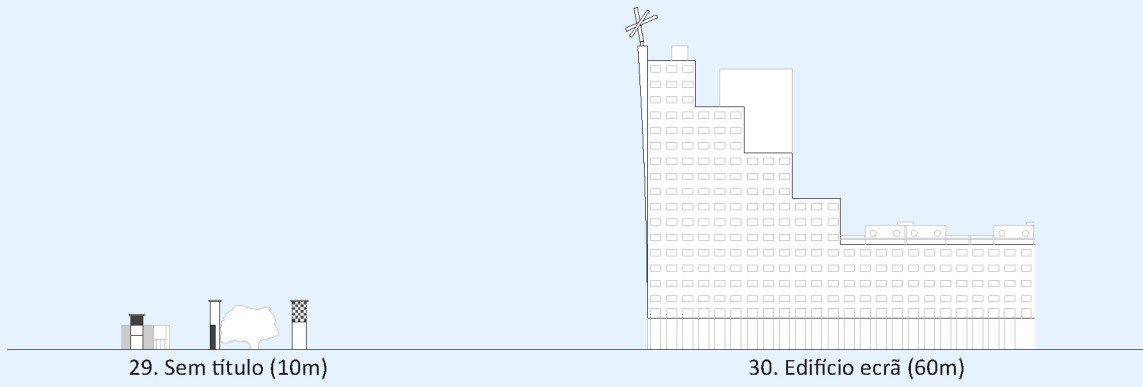
26. Silos Industriais (75m)

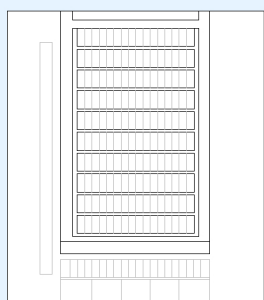


27. Homenagem aos construtores portugueses (25m)

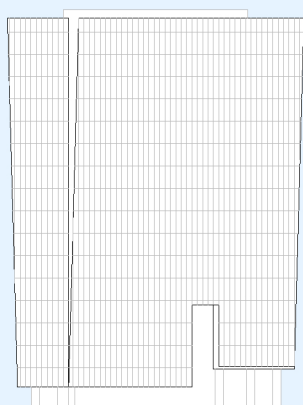


28. Gasómetros da Matinha (55m)

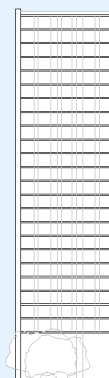




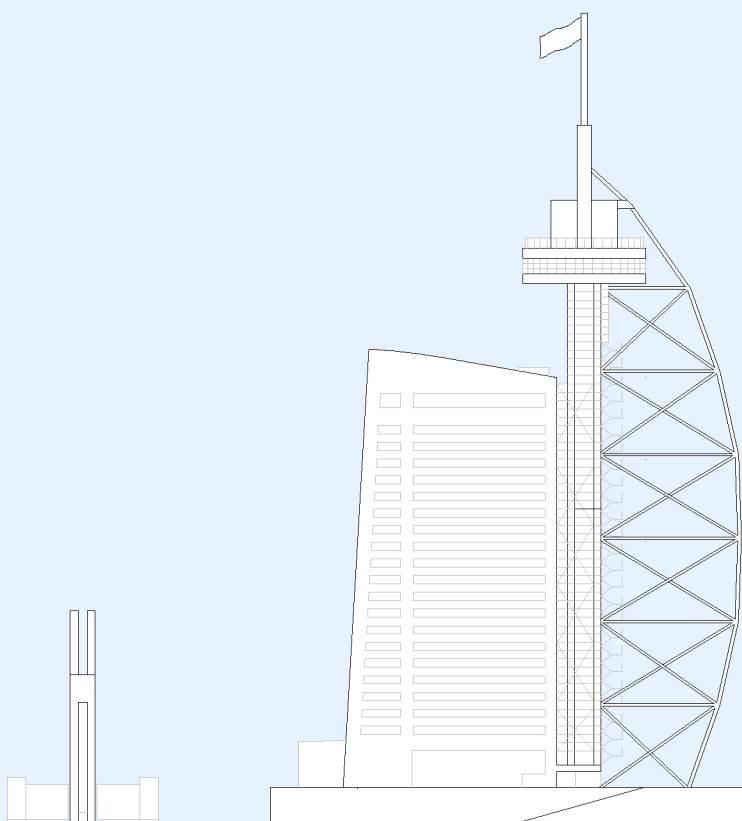
38. Torre de escritórios (55m)



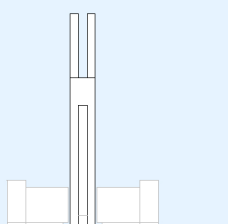
39. Office Park Expo (75m)



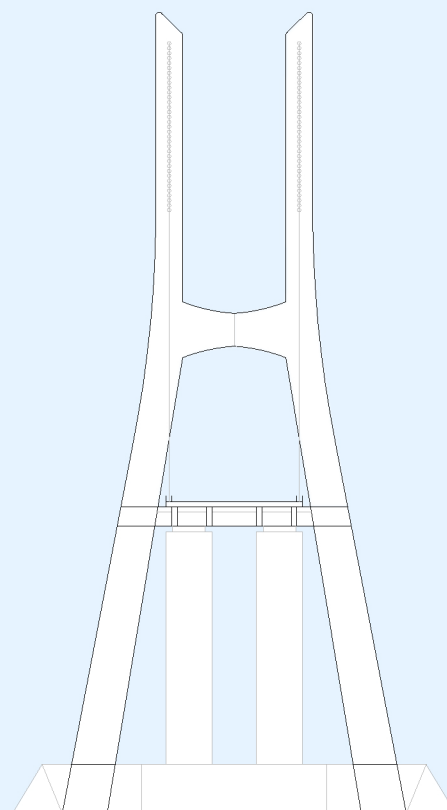
40. Edifício Panoramic 3 (70m)



41. Torre Vasco da Gama (145m)



40 Torre da igreja de  
Nossa Senhora dos  
Navegantes (40m)



42. Pilar norte da ponte  
Vasco da Gama (150m)



### 2.4.3. Atravessamentos

A industrialização trouxe uma forte barreira para a cidade, resultado da necessidade funcional que se impôs e através da ocupação de vastas áreas ribeirinhas. Esta barreira, inicialmente composta pela cicatriz provocada pelas linhas ferroviárias, mais tarde intensificou-se, com a implantação do sistema viário, impedindo cada vez mais a ligação direta entre a cidade e o rio. Neste sentido, surgiu a procura de soluções com base em novas conexões de várias tipologias ao nível subterrâneo, térreo ou aéreo, numa tentativa de voltar a permitir “costurar” as partes de cidade separadas por este obstáculo.

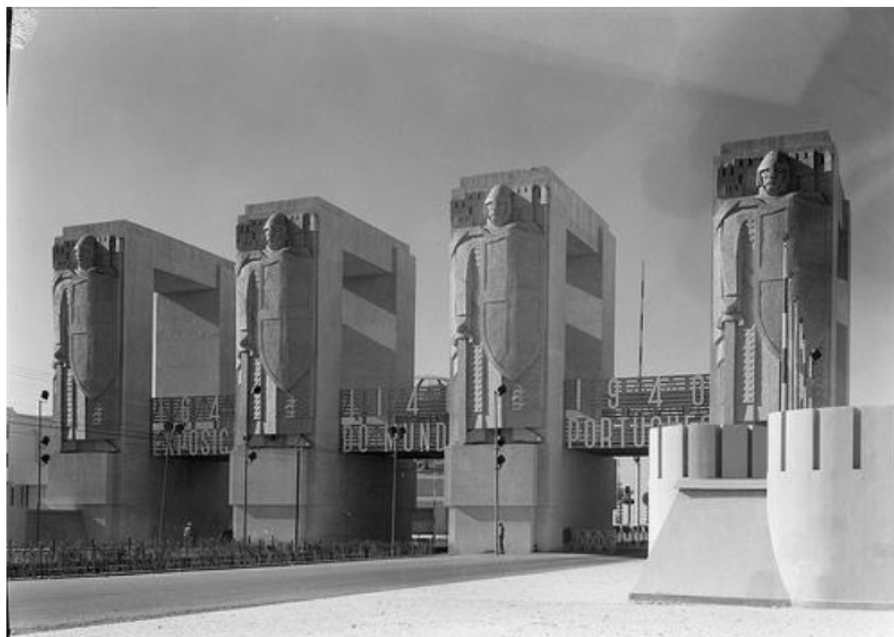
Na cidade de Lisboa existem muito lugares não habitáveis, que Durão (2012) na linha de Augé defende como não lugares. Locais como as vias rodoviárias estruturantes, as linhas ferroviárias, os viadutos, os aeroportos, os interstícios urbanos entre outros, são exemplos de não lugares. No entanto, o funcionamento da cidade depende destas infraestruturas, muitas delas localizadas e impondo-se na frente ribeirinha (Durão 2012).

Em Portugal, a primeira linha de comboio foi construída em 1856 entre Lisboa e o Carregado, com o seu final na estação de Santa Apolónia. Em 1865, foi construído o início da linha de Cascais desde o Cais do Sodré até Belém para fins comerciais, nascendo assim uma grande barreira entre a cidade e o rio (com a exceção do troço entre o Cais do Sodré e Santa Apolónia).

Em 1895, com a realização dos aterros de assentamento da rua 24 de Julho, mais tarde elevada a avenida, foi construída a linha que ligou o porto de Lisboa e a estação terminal do Cais do Sodré através de um ramal paralelo à linha de Cascais na margem do rio (Chasqueira, 1994).

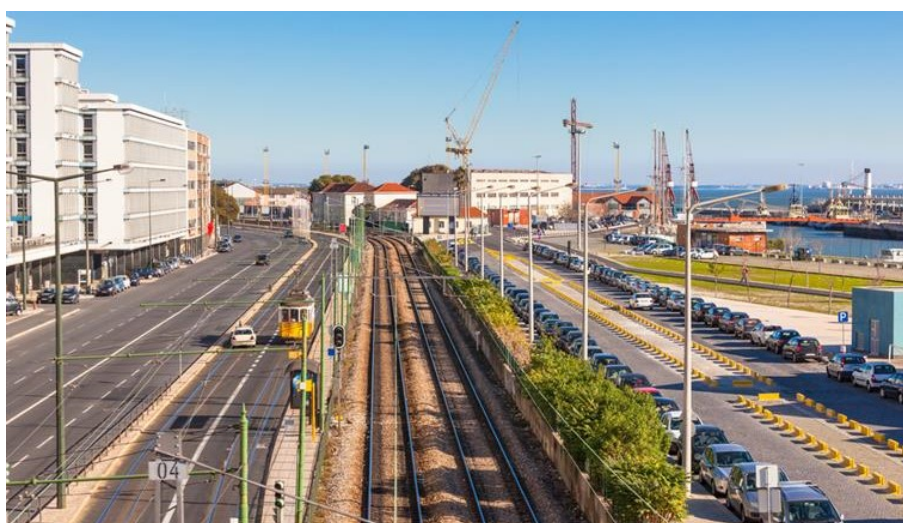
Atualmente o principal problema em toda a frente ribeirinha é a barreira imposta pelas largas vias de circulação paralelas à frente de água. Este problema tem sido agravado pelo aumento da intensidade de tráfego rodoviário levando ao estudo de várias hipóteses, mas sem uma solução aparentemente adequada ao problema. Com a realização da exposição do Mundo Português de 1940, o comboio já se apresentava como uma forte barreira, sendo necessário recorrer a duas travessias pedonais em ponte para aproximar os dois lados da exposição (Figura 89).

**Figura 89.**  
Pórtico/passadiço sobre  
a linha de comboio da  
Exposição do Mundo  
Português de 1940,  
Lisboa.  
Fonte: (Beirão, 2014) *A  
Frente Ribeirinha de  
Lisboa - Pensar a  
Acessibilidade Pedonal  
ao Rio*, p.36



Esta grande barreira, com o passar dos anos, foi-se tornando cada vez mais imponente, devido ao aumento do número e do comprimento dos comboios que circulavam, assim como o aumento exponencial de tráfego automóvel a circular nas avenidas, trazendo assim diversos problemas associados. O corte provocado pela linha ferroviária levou ao estudo de várias possibilidades de intervenção por parte da Câmara Municipal de Lisboa, como vir a ser enterrada, rebaixada, substituída por um metropolitano de superfície, ou mesmo vir a ser desativada (Figura 90).

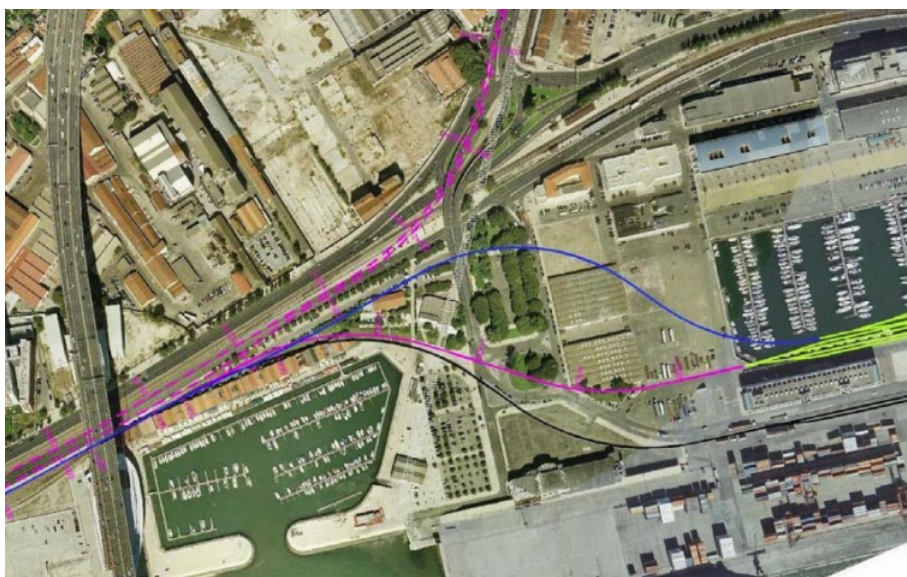
**Figura 90.**  
Conjunto de vias:  
avenida 24 de Julho,  
linha de Caiscals e  
avenida de Brasília,  
autor desconhecido,  
2014. Fonte:  
<https://sol.sapo.pt/artigo/117764/homem-detido-depois-de-abrir-fogo-contra-multidao-na-24-de-julho#>



Foi criado em 1994, o POZOR (Plano Ordenamento da Zona Ribeirinha) que previa o enterramento da Linha de Cascais entre o apeadeiro de Belém e a Cordoaria, não concretizado uma vez que a presença de lençóis freáticos condiciona a construção de túneis, e torna o processo caro, moroso e difícil (Sanchez, 2011).

Recentemente, voltou a ser estudada a possibilidade de enterrar a linha na mesma zona, mas esta tornou-se inviável, pelos motivos anteriormente referidos.

A proposta para o enterramento da linha de Cascais, tem sido um tema de discussão nos sucessivos governos. A proposta mais recente, já aprovada pelo governo do anterior presidente da Câmara de Lisboa, António Costa, previa uma extensão de cerca de oito quilómetros enterrados com o objetivo de promover a ligação em falta entre a linha de Cascais e a linha de cintura, uma vez que a linha de cascais funciona isolada da restante rede ferroviária nacional (Figura 91).



**Figura 91.**  
*Variantes para o enterramento da linha de Cascais na zona de Alcântara*  
Fonte: Câmara Municipal de Lisboa, 2010 - Ligação Desnivelada da Linha de Cascais e do Porto de Lisboa à Linha de Cintura - Processo de Avaliação de Impacte Ambiental 2086 p.15

Segundo Carlos Cipriano (2021), do jornal público, a ideia de enterrar a linha não faz qualquer sentido, não sendo a primeira vez que se desenha e havendo ainda propostas para a linha de Cascais a terminar em Alcântara ou Algés, considerando o acesso ao porto de Lisboa em Alcântara, ainda em funcionamento.

*“Esta ideia de enterrar a Linha de Cascais não vai seguir de forma alguma o seu caminho, não é a primeira vez, o Santana Lopes chegou a propor que a Linha de cascais acabasse em Alcântara ou em Algés e a linha de cascais vai continuar a ir até ao cais do Sodré. (...) é demasiado caro fazer um túnel, o país tem outras prioridades.”*

(Cipriano, 2021)

A proposta do enterramento da linha de cascais tornou-se inviável devido aos elevados custos de execução bem como a falta de espaço para a execução de túneis (Cipriano, 2021).

Assim sendo, foram levadas a cabo soluções que não impliquem alterações significativas na configuração atual, levando à construção de pontes e túneis (Figura 92 e 93).



**Figura 92.**  
Exemplar de passagem aérea standarizada, existente no Apeadeiro de Santos, (elaborado pelo autor, 2020)





**Figura 93.**  
Túnel pedonal de  
Alcântara-mar, autor  
desconhecido, s.d. Fonte:  
[https://bussola-  
pt.com/356156/alcantara-  
mar](https://bussola-pt.com/356156/alcantara-mar)

Foi feito o levantamento dos pontos de atravessamento existentes em Lisboa, na linha de Cascais e da Azambuja. Em certos troços, o atravessamento é apenas feito em zonas estratégicas de acesso às estações, às zonas portuárias ou a paragens de outros transportes. Na maioria dos casos, essa passagem é feita com recurso a pontes pré-fabricadas sem qualquer relação com o meio envolvente nem dotadas de qualquer uso ou atividade, servindo apenas como pontos de passagem. No entanto existem algumas exceções que de alguma forma tentam ligar o território, criando momentos diversos para além do propósito da travessia.



## Planta com os pontos de atravessamento existentes ao longo da faixa ribeirinha de Lisboa.

A barreira imposta pela passagem da linha de ferroviária é ultrapassada em várias linhas perpendiculares à linha de costa de Lisboa. Estas passagens apresentam caráter distinto umas das outras. A maioria, surge ao nível superior e inferior através de ruas que cruzam a linha ou através pontes pré-fabricadas sem qualquer relação com o meio onde se inserem.

Na zona de Belém surgem dois exemplos de passagens qualificadas que tentam, não só ligar a zona norte e a zona sul da cidade, como também, surgem numa tentativa de prolongamento de espaço público. No entanto, o problema continua visível, surgindo extensões com cerca de um quilómetro onde não é possível o atravessamento da linha e intensificando-se com a passagem dos eixos viários.

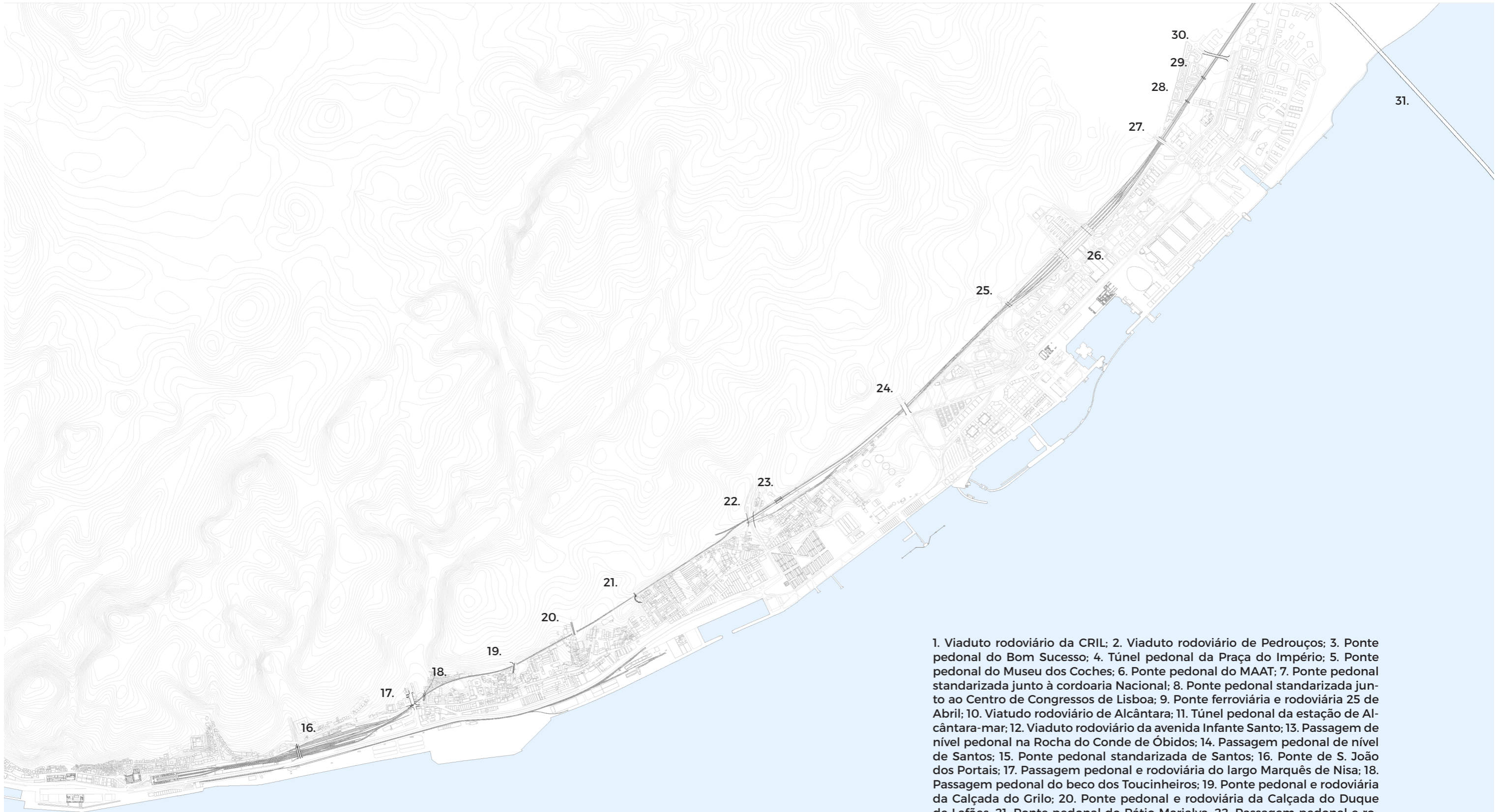
Verifica-se uma clara distinção entre os dois braços da linha ferroviária que chegam a Lisboa, a linha de Cascais e a linha do norte, observando-se no entanto um ritmo entre passagens em ambos os casos.

Na linha de Cascais, as passagens tendem a ser ao nível superior, privilegiando o percurso pedonal, com a exceção da zona de Alcântara, onde se privilegia o acesso rodoviário, dada a localização de parte do Porto de Lisboa e existindo quatro pontos de atravessamento destinados ao automóvel não muito distantes entre si.

Na linha do norte, verifica-se um maior número de passagens e menos espaçadas entre si, servindo, na maioria dos casos, os dois propósitos, pedonal e rodoviário, através de pontes criadas pelos arruamentos.

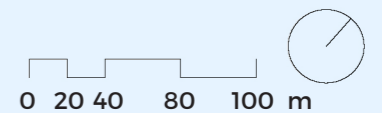
A planta seguinte pretende ilustrar o levantamento dos pontos de atravessamento existentes e a sua relação com a envolvente próxima.



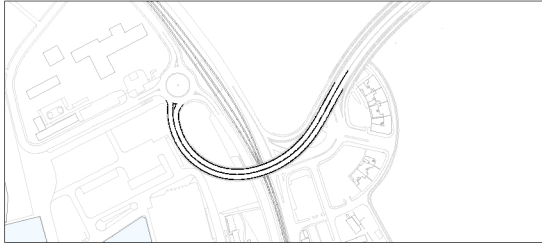


1. Viaduto rodoviário da CRIL; 2. Viaduto rodoviário de Pedrouços; 3. Ponte pedonal do Bom Sucesso; 4. Túnel pedonal da Praça do Império; 5. Ponte pedonal do Museu dos Coches; 6. Ponte pedonal do MAAT; 7. Ponte pedonal standarizada junto à cordoaria Nacional; 8. Ponte pedonal standarizada junto ao Centro de Congressos de Lisboa; 9. Ponte ferroviária e rodoviária 25 de Abril; 10. Viaduto rodoviário de Alcântara; 11. Túnel pedonal da estação de Alcântara-mar; 12. Viaduto rodoviário da avenida Infante Santo; 13. Passagem de nível pedonal na Rocha do Conde de Óbidos; 14. Passagem pedonal de nível de Santos; 15. Ponte pedonal standarizada de Santos; 16. Ponte de S. João dos Portais; 17. Passagem pedonal e rodoviária do largo Marquês de Nisa; 18. Passagem pedonal do beco dos Toucinheiros; 19. Ponte pedonal e rodoviária da Calçada do Grilo; 20. Ponte pedonal e rodoviária da Calçada do Duque de Lafões; 21. Ponte pedonal do Pátio Marialva; 22. Passagem pedonal e rodoviária da avenida Infante D. Henrique; 23. Ponte pedonal standarizada da estação de Braço de Prata; 24. Ponte pedonal e rodoviária da avenida Marechal Gomes da Costa; 25. Ponte pedonal e rodoviária da avenida do mediterrâneo; 26. Passagem pedonal e rodoviária da estação Gare do Oriente; 27. Ponte pedonal e rodoviária da avenida da Boa Esperança; 28. Ponte pedonal da estação de Moscavide; 29. Ponte rua Mário F. Santos; 30. Ponte pedonal e rodoviária da avenida da Peregrinação; 31. Ponte rodoviária Vasco da Gama.

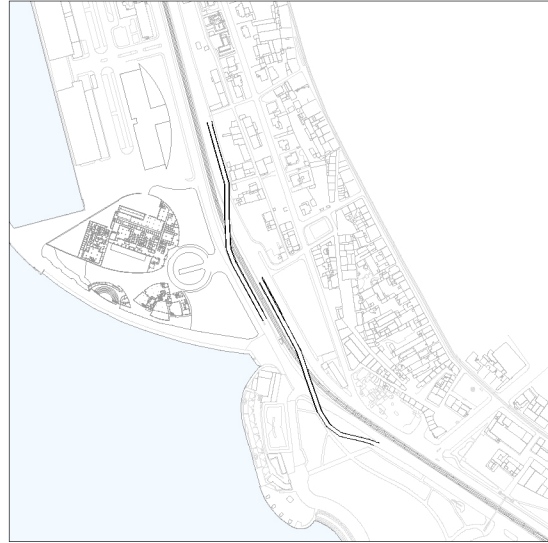
*Figura 92. Planta com os pontos de atravessamento existentes ao longo da frente ribeirinhade Lisboa (elaborado pelo autor, 2021).*



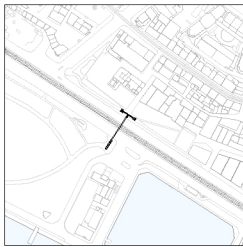




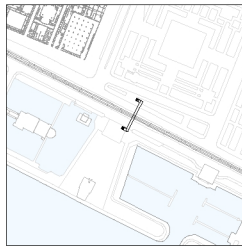
1. Viatudo da CRIL



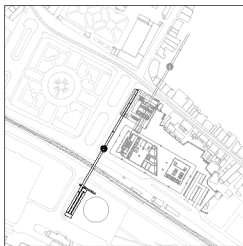
2. Viatudo de Pedrouços



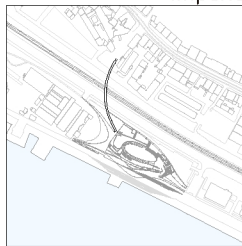
3. Ponte do Bom Sucesso



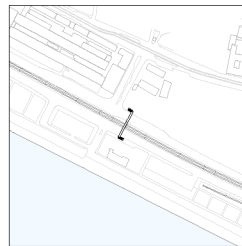
4. Tunél da Praça do Império



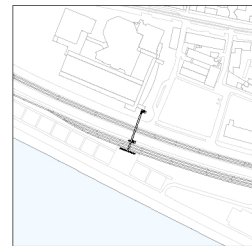
5. Ponte do Museu dos Coches



6. Ponte pedonal do MAAT



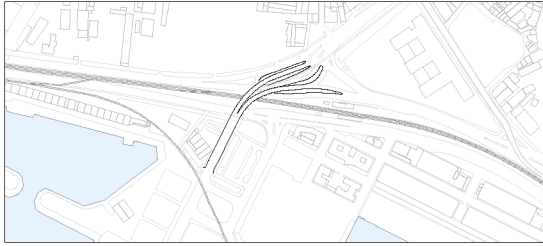
7. Ponte standarizada (Cordoaria Nacional)



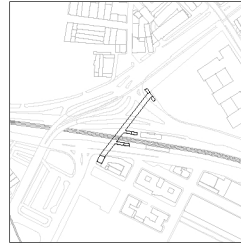
8. Ponte standarizada (Centro de Congressos)



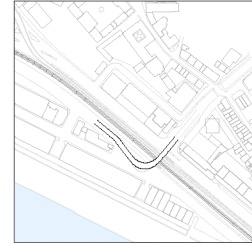
9. Ponte 25 de Abril



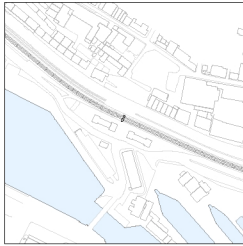
10. Viatudo de Alcântara



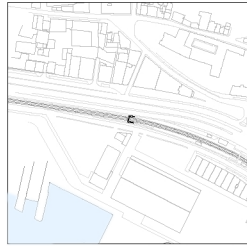
11. Tunél da estação de Alcântara



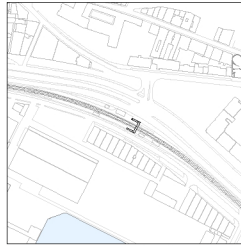
12. Viatudo da avenida Infante Santo



13. Passagem de nível da Rocha do Conde de Óbidos



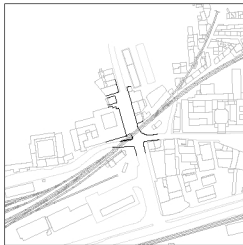
14. Passagem de nível de Santos



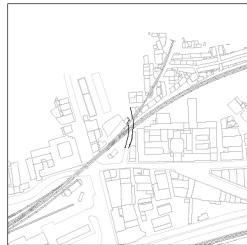
15. Ponte standarizada de Santos



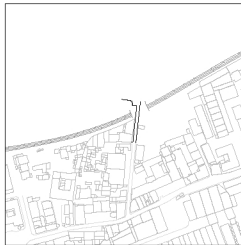
16. Ponte de S. João dos Portais



17. Passagem Largo Marquês de Nisa



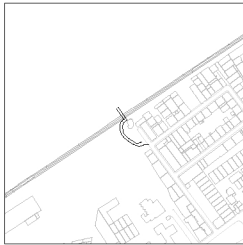
18. Passagem beco dos Toucinheiros



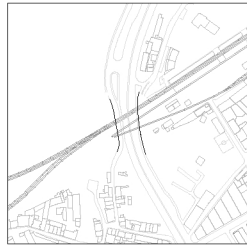
19. Ponte Calçada do Grilo



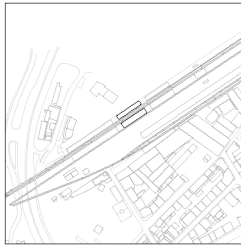
20. Ponte Calçada do Duque de Lafões



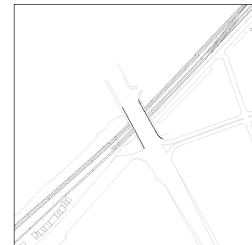
21. Ponte do Pátio Marialva



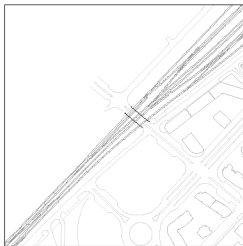
22. Passagem inferior avenida Infante D. Henrique



23. Ponte estação de Braço de Prata



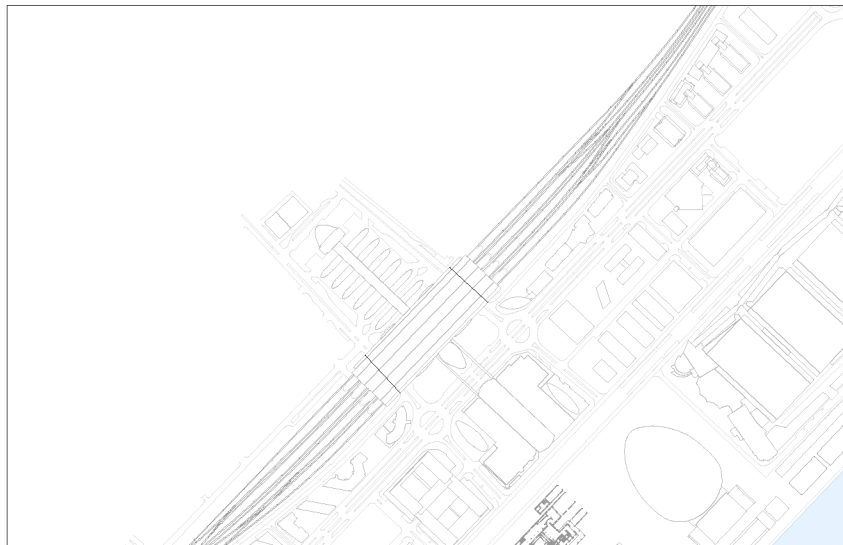
24. Ponte avenida Marechal Gomes da Costa



25. Ponte da avenida do Mediterrâneo

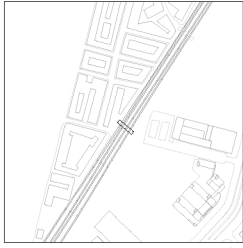


27. Ponte da avenida Boa Esperança

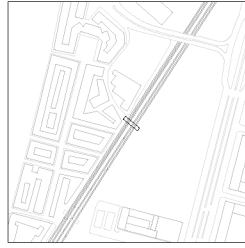


26. Passagem na estação Gare do Oriente

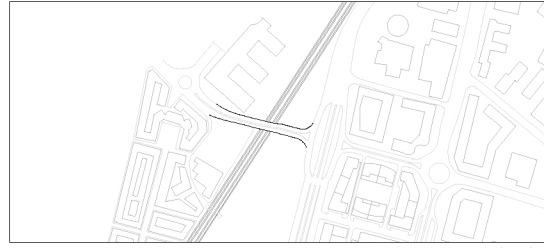




28. Passagem da estação de Moscaide



29. Ponte rua Mário F. Santos



30. Ponte avenida da Peregrinação



31. Ponte Vasco da Gama



## 2.5. CONCLUSÃO

Na área de estudo, no aterro da Boavista, a sul da linha ferroviária, verificou-se que, com a saída da atividade portuária desta zona da cidade, ficaram para trás extensas áreas planas e de localização privilegiada, gerando uma nova oportunidade de contacto entre a cidade e o rio. A área de estudo (o aterro da Boavista) está também localizada próxima da interface do Cais do Sodré, fator que aumenta exponencialmente o fluxo de pessoas no local, sendo esta uma porta de entrada na cidade de Lisboa. A sua posição é ainda estratégica por se localizar próxima do centro, bem como das ligações à rede de transportes da cidade. Com a saída da atividade portuária, a conclusão da requalificação entre o Terreiro do Paço e o Cais do Sodré, a construção do Terminal de Cruzeiros de Santa Apolónia e a Doca da Marinha, a zona de Santos/aterro da Boavista, ganhou uma posição estratégica, de grande potencial, associada a um fácil acesso de transportes (comboio, elétrico, autocarro, barco e metro), à sua proximidade com o rio e à vasta área disponível.

A área de estudo está também próxima de alguns edifícios institucionais, de comércio e de lazer de relevância, que lhe conferem uma centralidade própria, como o Mercado da Ribeira, o IADE, a Escola de Tecnologias, Inovação e Criação e o teatro, A Barraca.

Se por um lado, a linha ferroviária se apresenta como um fator positivo, por outro, impõe-se como um dos principais obstáculos, formando uma barreira em conjunto com os eixos viários existentes, a avenida 24 de Julho e a avenida de Brasília. O atravessamento da linha ferroviária é apenas possível na estação terminal do Cais do Sodré, no apeadeiro de Santos e posteriormente numa passagem de nível na Rocha do Conde de Óbidos. Esta escassez de passagens leva à existência de outros problemas no território, como por exemplo a escassez de espaços verdes, de lazer e de estadia, assim como a ausência de percursos pedonais qualificados e conseqüentemente a falta de atividades a sul da linha.

Devido às alterações climáticas, os estudos apontam para o aumento da temperatura média anual e para o aumento da subida do nível das águas do mar, levando a que a zona em estudo, ao se situar junto ao rio, apresente um risco acrescido de inundaçãõ à cota atual.

Tendo como base toda a pesquisa efetuada no campo teórico, e através da análise da área de estudo, o objetivo principal desta proposta é retomar, em contexto contemporâneo, a ligação entre a cidade e o rio, promovendo a circulação pedonal e ciclável e alterando os conteúdos programáticos da antiga zona industrial, atualmente descontínua, desordenada e ocupada por edificado obsoleto e devoluto.





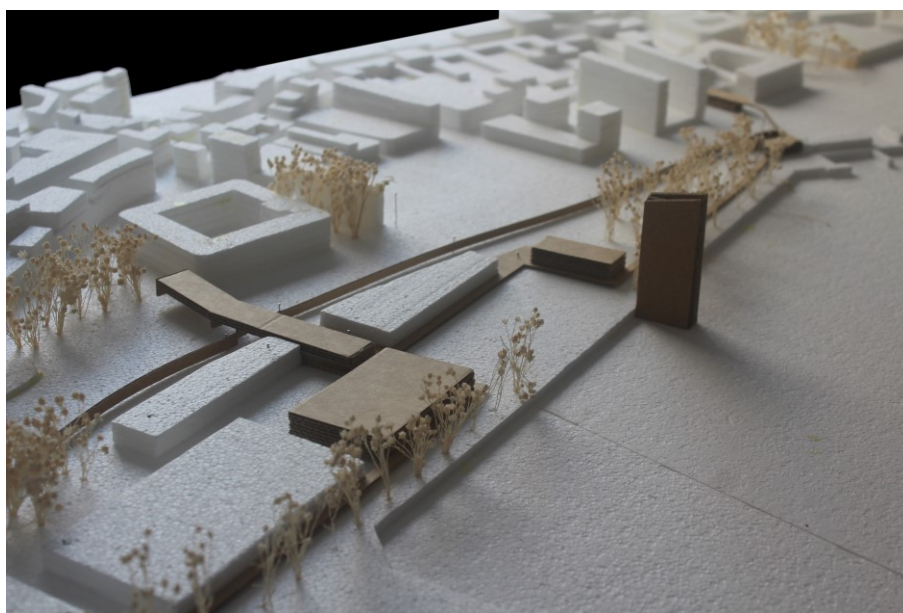
## 2.6. PROJETO PARA O ATERRO DA BOAVISTA



**Figura 95.**  
Foto aérea do local de estudo, google earth (adaptado pelo autor, 2021)

### 2.6.1 Descrição do projeto

A proposta tem como objetivo requalificar a antiga zona portuária através da criação de um momento central em torno do qual se desenvolve todo o projeto. Esse polo central é dado a partir de três elementos que criam entre si um sistema, dando origem a um núcleo central a partir do qual se desenvolve o desenho do espaço: (1) uma praça de água, (2), uma torre e (3) um edifício-ponte (Figura 96).



**Figura 96.**  
Maquete com os três elementos propostos (elaborado pelo autor, 2021).

Sendo um problema o atravessamento entre a zona norte e sul da linha, é proposto um novo edifício-ponte que pretende unir, de forma qualificada, ambas as partes da cidade e criar um novo eixo de ligação entre a cidade e o rio. Tendo como limites este novo eixo e o alinhamento da avenida D. Carlos I, é proposta uma nova praça de água que permite a criação de um novo espaço público, bem como

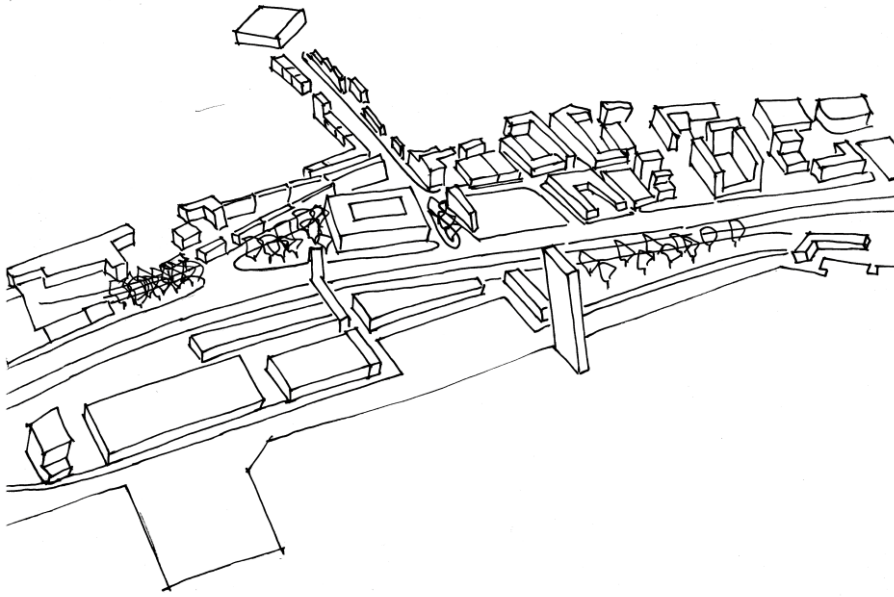
a sua proteção em caso de inundação, cheias ou fenómenos de pluviosidade. É proposta ainda uma nova torre, que pretende afirmar-se perante o rio, localizada no alinhamento da avenida D. Carlos I, na intersecção entre a mesma e um novo passeio ribeirinho proposto ao longo de toda a extensão da proposta. Este percurso proposto eleva-se em 1,5m de forma a defender o território existente da subida do nível das águas do mar, interrompido apenas no momento central da praça (Figura 97).

**Figura 97.**  
Proposta com dois horizontes:  
Esquerda: atual  
Direita 2100  
(adaptado pelo autor, 2021)



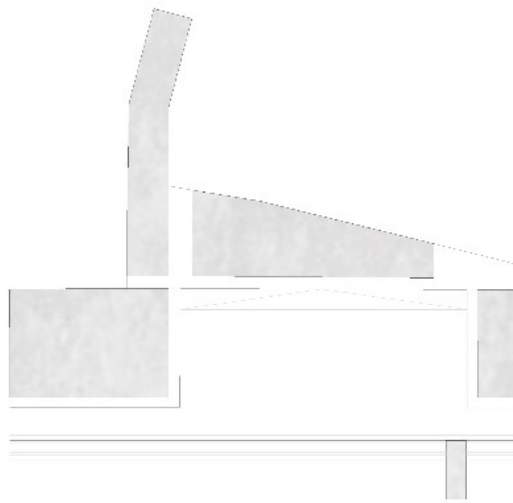
Um dos objetivos da proposta é a preservação da identidade do local. Esta identidade é fortemente marcada pelos antigos armazéns vistos do rio para Lisboa. Sendo um lugar de carácter industrial, é proposta a reabilitação de grande parte da volumetria presente, através da sua reconversão em outros equipamentos, ficando uma memória. As novas volumetrias propostas, tentam, de alguma forma enfatizar a essência industrial do lugar, através do seu ordenamento, posição e proporção, criando um ritmo de espaços dinâmicos em sequência, paralelos ao rio.





**Figura 98.**  
Esquízo do projeto  
(elaborado pelo autor,  
2021)

Neste sentido, a proposta organiza-se em função de três elementos estruturantes do território: (1) uma praça de água, (2) uma torre e (3) um edifício-ponte (Figura99).



**Figura 99.**  
Diagrama conceptual  
com os três elementos  
fundamentais do  
projeto: (1) uma praça de  
água, (2) uma torre e (3)  
um edifício-ponte.  
(elaborado pelo autor,  
2021)

A nova praça de água central que pretende conservar a cota atual do terreno, e, para que tal seja possível sem comprometer a utilização de todo o edificado em tempos de cheia, o mesmo encontra-se sobrelevado cerca de 1,5 metros numa plataforma de embasamento. Assim, em caso de cheia ou precipitação intensa, o funcionamento do edificado será assegurado. Esta nova praça de água funcionará como forma de escoamento das águas provenientes do eixo de uma das principais linhas de água de Lisboa, o Vale de S. Bento. Esta praça

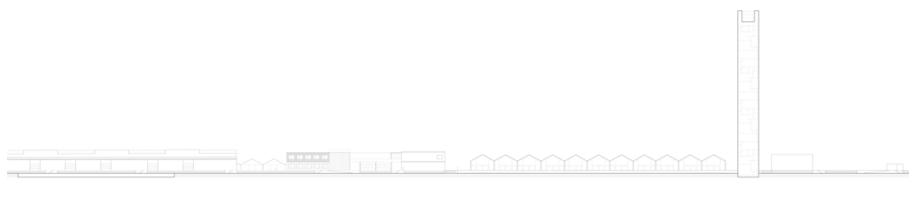
cria um momento central, a partir do qual se desenvolve a restante malha urbana, criando um espaço aberto, com uma área aproximada de 10.000 m<sup>2</sup>, aproximadamente 1/3 da área do Terreiro do Paço (36.000m<sup>2</sup>) e da Praça do Império (33.000m<sup>2</sup>) (Figura .100).



**Figura 100.**  
Vale de S. Bento.  
(adaptado pelo autor, 2021)

O desenho desta nova praça pretende criar um momento central no local onde se implanta e também um momento de chegada e centralidade no aterro, recebendo o fluxo de pessoas previsto do novo edifício da estação de comboios de Santos e do passeio ribeirinho. Esta nova praça é formada pelo edifício da escola de artes performativas e os volumes já existentes onde se pretende seguir uma lógica clássica, de posicionamento de edifícios públicos institucionais a delimitar as praças. O edificado que define a praça, será composto por um programa cultural, integrado no ritmo

marcado pelo conjunto cada vez maior de edifícios, locais e monumentos que marcam toda a frente ribeirinha.



**Figura 101.**  
Alçado visto do rio tejo.  
(elaborado pelo autor,  
2021).

Além da praça, que pontua a chegada tanto dos previsíveis fluxos de pessoas como do alinhamento da avenida D. Carlos I, esta é ainda rematada com uma torre que pretende afirmar-se sobre o rio. Esta nova torre pretende integrar-se no local, dando-lhe um novo caráter, consistência e uma identidade própria criando um ponto de referência, tanto de terra como do rio. A torre pretende tirar partido do sistema de vistas do local em várias vertentes: de controlo, cultural e de recreio. Esta nova torre pretende também integrar-se no ritmo já pontuado por algumas construções ao longo da margem do rio que é quebrado no local.

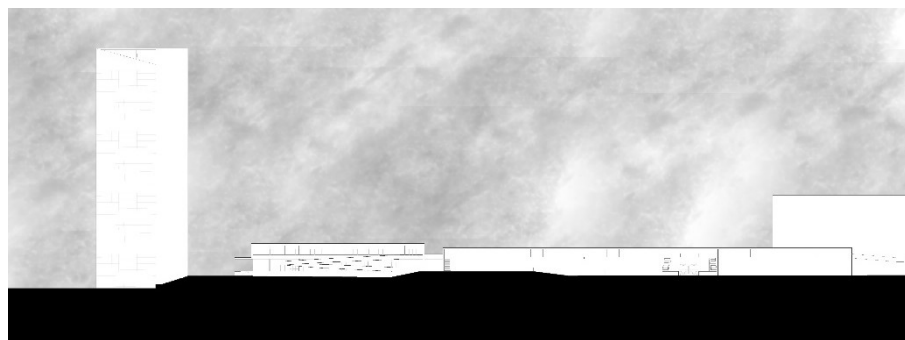
A localização da torre, além de rematar a avenida num marco, pretende também assinalar o ponto de encontro entre o passeio marítimo da proposta e o alinhamento da avenida D. Carlos I. Esta nova torre irá ter um programa cultural relacionado com o rio e o edifício está associado à praça central onde é feita a entrada principal (Figura 102).



**Figura 102.**  
Perfil da avenida D. Carlos I.  
(elaborado pelo autor, 2021)

O edifício-ponte pretende vencer a barreira imposta pelo comboio de forma qualificada, prolongando e ligando dois espaços públicos: o jardim de Santos e a nova praça de água proposta, na zona sul do aterro.

**Figura 103.**  
Secção longitudinal do  
edifício-ponte  
(elaborado pelo autor,  
2021).

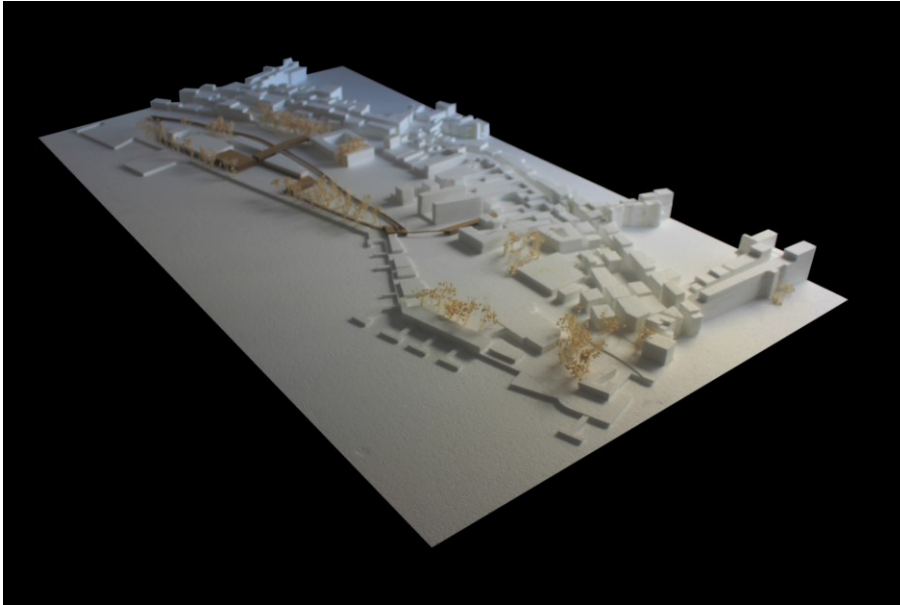


Este novo edifício-ponte público pretende albergar, no piso térreo o programa da estação de comboios de Santos, articulando com três eixos fundamentais: um eixo horizontal formado pela avenida 24 de Julho e dois eixos verticais, a rua de S. João da Mata/Calçada Ribeiro Santos e outro proposto pelo eixo do edifício, a avenida D. Carlos I, o largo Vitorino Damásio e a futura estação de metropolitano de Santos então localizado estrategicamente onde estes três eixos se cruzam, no jardim de Santos. No piso superior, o edifício-ponte pretende albergar um espaço expositivo, exterior coberto, pontuado por algumas entradas de luz zenital e, de apropriação pública, apoiado com zonas de espera para o comboio e dois quiosques. Esta solução, aproximada a uma ponte, pretende assegurar o acesso e a mobilidade do local, de forma a minimizar o máximo possível o seu impacte visual e sombras provocadas.

**Figura 104.**  
Secções transversais do  
edifício-ponte  
(elaborado pelo autor,  
2021).



Na zona sul do aterro, o edifício-ponte é rematado num novo edifício, correspondente à escola de artes performativas contíguo à nova praça de água.



**Figura 105.**  
*Maquete da proposta  
(elaborado pelo autor,  
2021)*

A escola de artes performativas surge localizada no lado nascente da praça de água. Como já foi referido, a cota de entrada no edifício encontra-se sobrelevada do solo cerca de 1,5 metros, de modo a impedir a entrada de água no mesmo em tempos de cheias no rio.

Este novo edifício, por se localizar no fim do novo eixo criado, pretende dar continuidade ao mesmo, refletindo-se nos eixos de circulação criados no interior e pela continuidade do caminho traçado desde a estação até ao aterro.

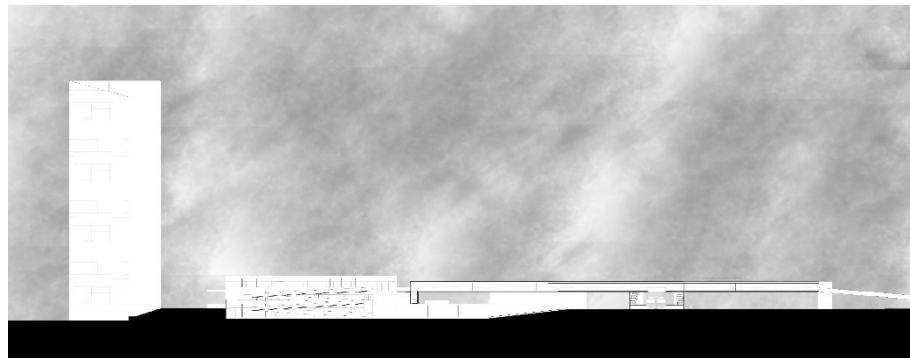
Este novo edifício organiza-se em função de quatro eixos, ortogonais entre si, que pretendem ser uma continuidade do eixo proposto, provocado pelo edifício-ponte. Estes eixos, para além do seu propósito de circulação, são pontuados por espaços de apropriação dos alunos.

O edifício da escola pretende estar associado à praça, virando para a mesma a sua entrada principal, numa lógica clássica, onde a praça funciona como um grande espaço de receção. A nova escola, é organizada em função de um grande vazio ao centro correspondente a dois pátios, de dimensões distintas e centrais, onde se pretende que sejam realizadas atividades ao ar livre. Estruturalmente, a escola é organizada em função de uma métrica de 2,5 x 2,5 metros, recorrendo aos seus múltiplos, 7,5 e 5 metros, de modo a estabelecer uma métrica regular, de forma flexível e proporcional.

A entrada principal do edifício é assinalada por um grande pórtico de betão que enfatiza a continuidade do novo eixo criado, que enquadra

o sistema de circulação vertical, contendo as rampas, e se destaca do restante conjunto.

**Figura 106.**  
Alçado norte do conjunto.,  
com destaque nas rampas  
(elaborado pelo autor, 2021)



O edifício pretende funcionar como uma escola aberta que olha o rio, organizada em torno dos dois pátios já referidos. Através da localização estratégica dos módulos das instalações sanitárias e dos acessos verticais, é dada a possibilidade de um funcionamento parcial da escola, como é o caso do auditório e da sala de convívio e parte das salas de aula, coincidentes com a ala nascente do edifício.

Embora o edifício seja constituído em função de uma lógica flexível, (conseguida através do uso de painéis de correr) e são criados vários momentos de exceção dedicados às zonas nobres da escola, como por exemplo o auditório, que se destaca num volume maior na ala norte, e os gabinetes da direção da escola, no último piso, virados para a praça (Figura 107).

**Figura 107.**  
Detalhe da materialidade  
do edifício e ambiente  
proposto.  
(elaborado pelo autor, 2021)

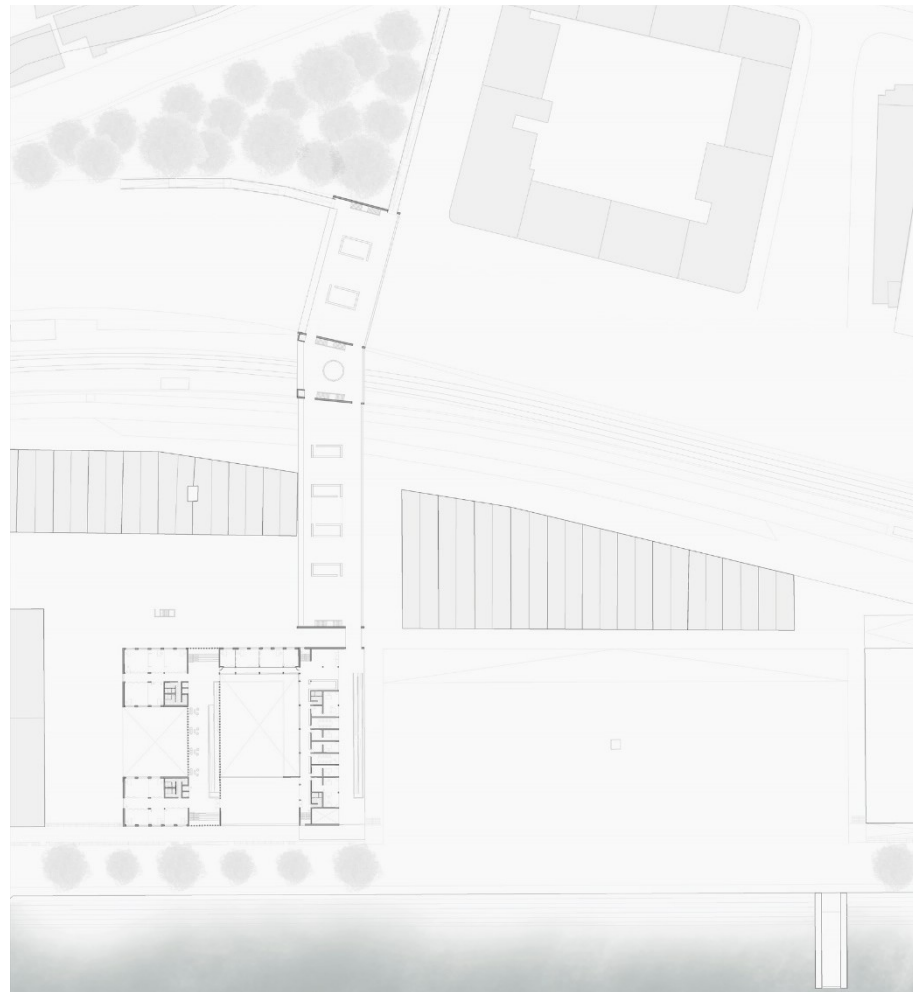


No piso térreo o espaço é destinado às atividades letivas organizado em alas, sendo cada uma delas destinada ao programa solicitado (música, teatro e dança).



**Figura 108.**  
*Planta do piso térreo  
(elaborado pelo autor,  
2021).*

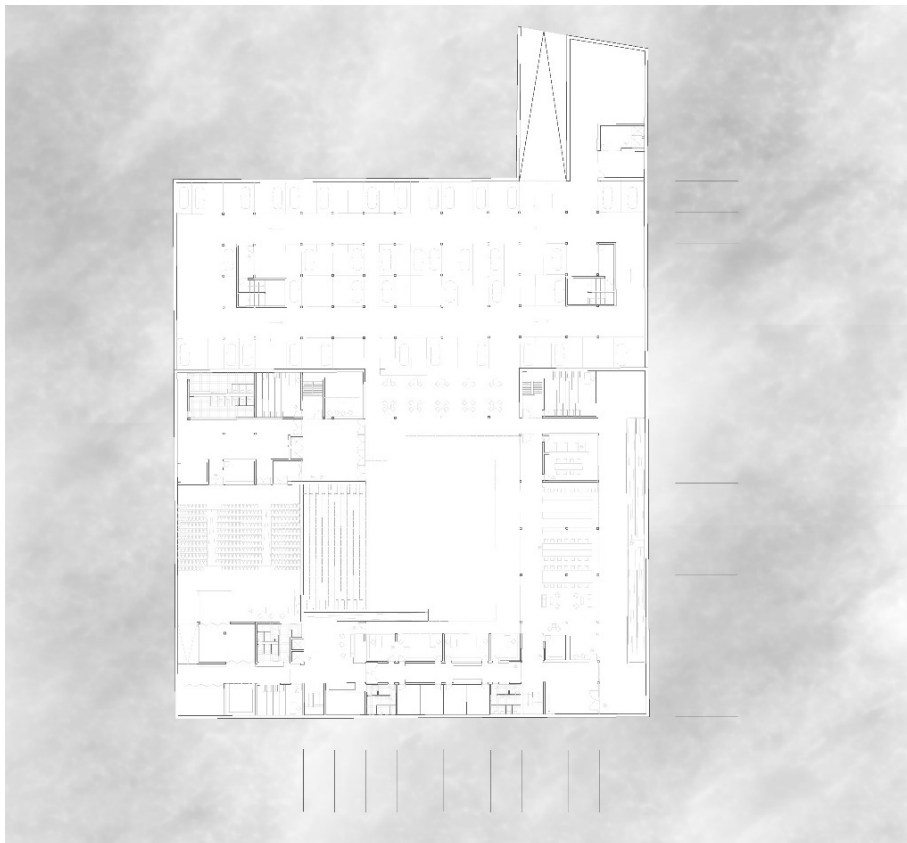
O primeiro piso é dedicado ao programa da direção, sala de convívio e espaço de refeição.



**Figura 109.**  
*Planta do primeiro piso  
(elaborado pelo autor,  
2021),*



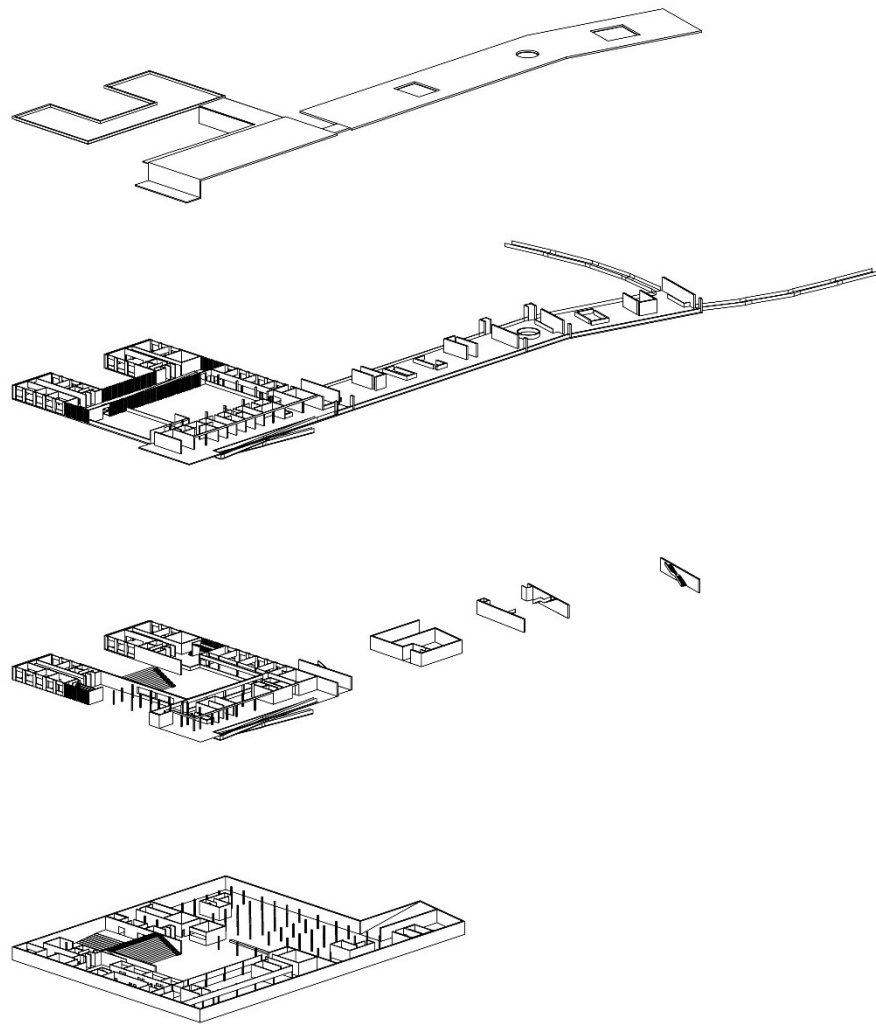
O piso inferior é dedicado ao programa da secretaria, parte do auditório, arrumos, gabinetes, biblioteca e estacionamento automóvel subterrâneo.



**Figura 110.**  
*Planta do piso  
semienterrado, com  
indicação da malha  
estrutural  
(elaborado pelo autor, 2021)*



**Figura 111.**  
*Secções transversais da  
escola  
(elaborado pelo autor, 2021)*



**Figura 112.**  
Axonometria do  
conjunto (Edifício-  
ponte e Escola de artes  
performativas  
(elaborado pelo autor,  
2021).

Para além do edifício-ponte, é proposta uma segunda travessia pedonal superior com a sua origem coincidente com a futura saída proposta pelo metropolitano na zona poente da estação do cais do Sodré (onde atualmente se encontra um pequeno parque de estacionamento) com o seu *términus* no miradouro do Adamastor (Figura 113).



**Figura 113.**  
Perfil da segunda travessia proposta de ligação à cota alta da cidade.  
(elaborado pelo autor, 2021)

Esta passagem pretende, de forma elevada criar um ponto de conexão à cota alta de Lisboa e a ligação entre os dois lados da linha, redistribuindo o fluxo de pessoas proveniente do metropolitano, elétrico, autocarro e barco, marcando um ponto de charneira entre a zona de transporte destinada aos transportes e ao espaço de lazer proposto. Através da apropriação da cobertura de alguns edifícios, e utilizando os mesmos como forma de subir ou descer, o que se propõe é a criação de uma *promenade*<sup>(9)</sup> criando espaços de estadia (Figura 114).

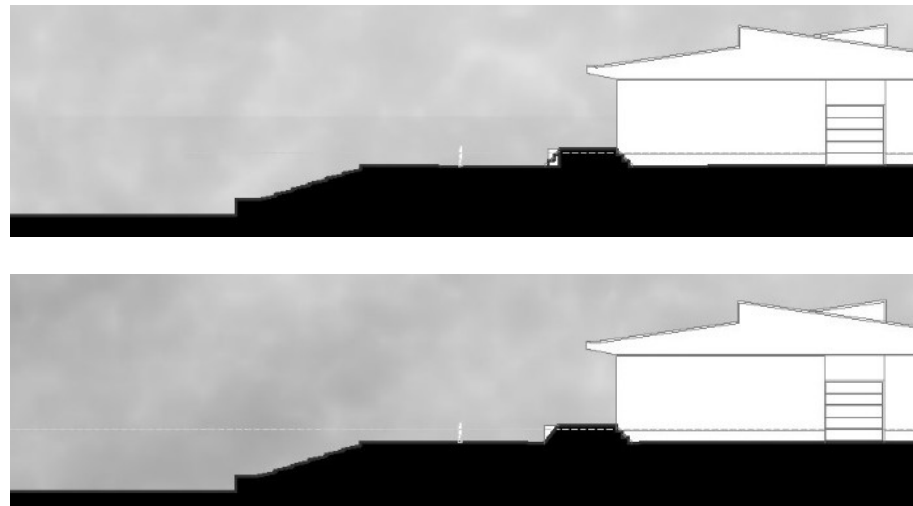
Não considerando a hipótese de rebaixamento da linha ferroviária, dado o elevado custo previsto no Plano Geral de Intervenções para a Frente Ribeirinha (Camara Municipal de Lisboa, 2008) e tendo em consideração a problemática da acessibilidade pedonal ao rio esta proposta não se limita a pensar na existência do objeto físico (ponte/túnel) que ligue a cidade ao rio, mas sim numa ótica mais alargada de articulação com o espaço público (e do seu prolongamento entre norte e sul da linha ferroviária), sendo clara a necessidade da procura de soluções mais integradas, pertencentes a uma rede de percursos qualificados.

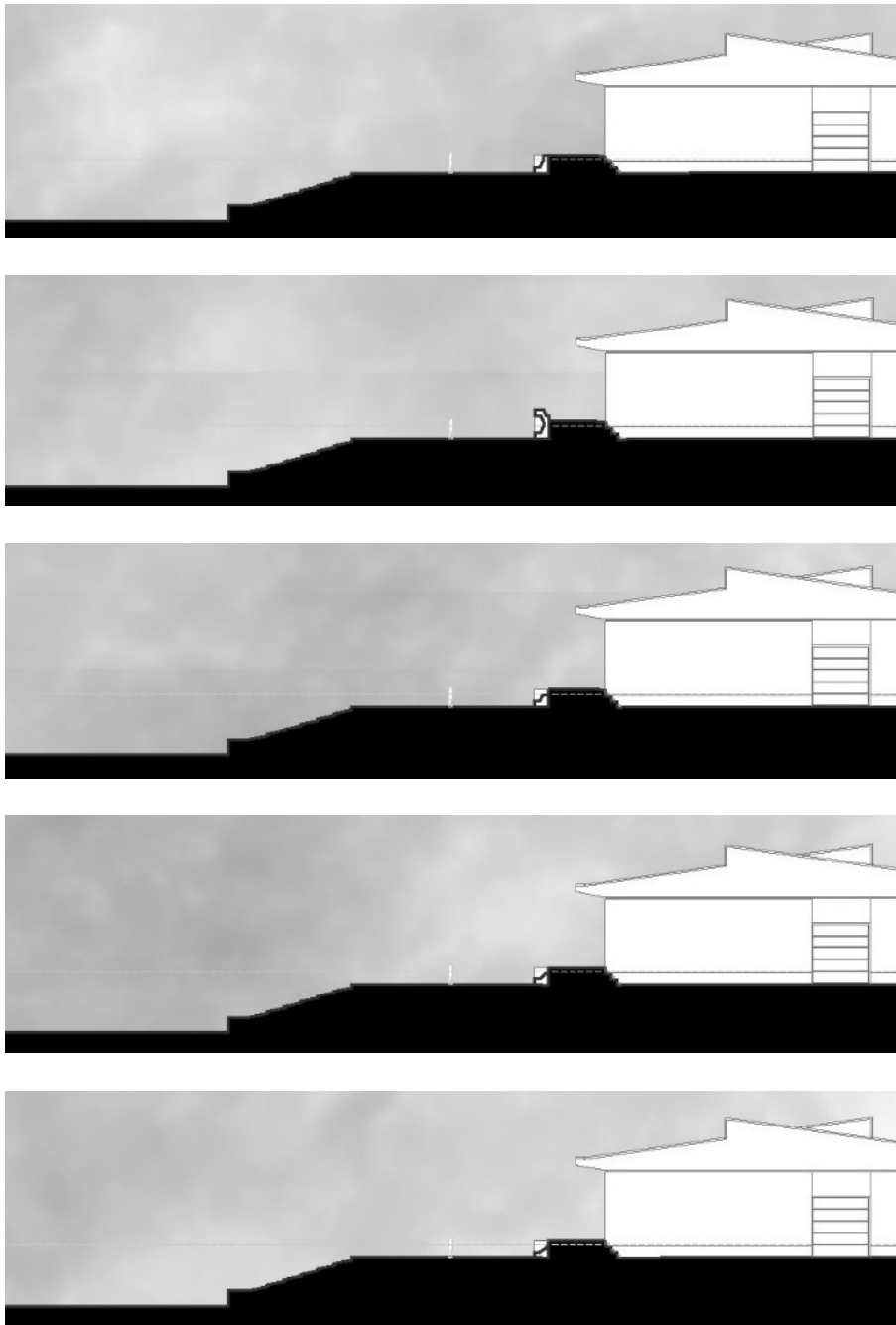
<sup>(9)</sup> *Promenade architecturale*: Conceito defendido por Le Corbusier onde a arquitetura deveria ser compreendida através do movimento deambulatório.



**Figura 114.**  
Esquízo do projeto com  
destaque para as duas  
passagens propostas  
(elaborado pelo autor,  
2021)

Considerando o fenómeno da subida do nível médio da água do mar, e atendendo à identidade do local, optou-se pela defesa do existente através de uma estratégia que pretende mitigar o problema. A solução proposta baseia-se na criação de uma plataforma percorível que funciona como um dique, quase impercetível, com momentos de estadia, que eleva a cota de soleira em cerca de 1,5 metros, passando da atual cota 4 para a cota 5,5 metros.

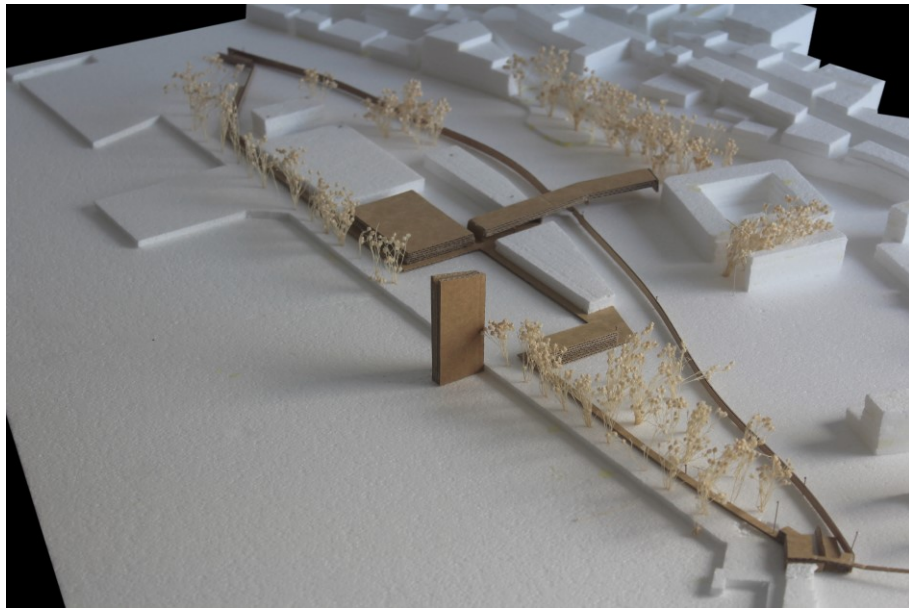




**Figura 115.**  
*Secções pelo percurso  
proposto, criando  
vários pontos de  
estadia e relação com  
o rio  
(elaborado pelo autor,*

Este percurso, ao longo de toda a extensão da área de estudo, é limitado por duas rampas, nos extremos, que vencem o desnível provocado em relação à cota original do terreno. Assim, admitindo como limites: o percurso proposto, as rampas e o muro que limita a linha ferroviária, a área de estudo fica salvaguardada, como uma ilha com dois acessos.

**Figura 116.**  
*Maquete de estudo com  
destaque da proposta  
(elaborado pelo autor,  
2021).*



Para resolver o problema da subida da água do mar em todo o aterro e, na restante faixa ribeirinha, seria necessário pensar uma estratégia geral de proteção da cidade, levando a repensar grande parte da frente ribeirinha. Assim sendo, esta estratégia permite mitigar o impacto da subida do nível da água do mar, salvaguardando grande parte do território e funcionando como modelo repetível em mais zonas da cidade. Deste modo, seria apenas necessário o prolongamento do percurso elevado ou a execução de técnicas alternativas, levando a um reperfilamento da frente de rio da cidade de Lisboa. Esta estratégia acompanha toda a zona em estudo com uma exceção onde se pretende utilizar um método diferente: a praça de água.

Para além dos três elementos que criam uma nova centralidade a este local, a proposta pretende requalificar a zona sul do aterro dotando-a de espaços verdes, de lazer, de recreio e de desporto. É proposta a reabilitação do volume de maior presença no território, o pavilhão Madeira Açores, como um pavilhão associado à atividade da escola, como sala de espetáculos.

É ainda proposto um novo jardim na zona poente em estudo como resposta à fraca permeabilidade do local e à ausência de espaços verdes e de estadia, conectado à futura saída do Metropolitano de Lisboa no Cais do Sodré. Este novo jardim é delimitado por volumes idênticos (semelhantes a contentores industriais) que recebem o

programa de apoio ao mesmo como quiosques, esplanadas e um posto de informações.

Dado que foi considerado como um ponto positivo a proximidade ao rio e aos transportes, a proposta pretende ainda valorizar os percursos pedonais e a sua relação com o peão, através da criação de um novo passeio público que acompanha toda a frente de rio numa alameda de árvores. Esta nova alameda pretende criar uma continuidade no percurso atualmente fragmentado e no seu remate, é proposto um novo jardim, que termina na saída proposta pelo metropolitano, como resposta à fraca permeabilidade do local e à escassez de espaços verdes e de estadia.

Relativamente ao percurso do automóvel, este manter-se-á na avenida de Brasília, atualmente com estacionamento e que será também alvo de intervenção, reorganizando o estacionamento e colocando árvores de forma a atenuar o impacte visual e sonoro causado pelo comboio.

O projeto tem também o objetivo de contagiar a sua realidade mais próxima, levando a uma progressiva requalificação total da frente ribeirinha, seguindo as premissas de Jan Gehl, tornando este lugar melhor, com novas vivências, com maior dinâmica, mais segurança, tentando minimizar o impacte imposto pela barreira física.



**Figura 117.**  
Fotomontagem da proposta (elaborado pelo autor, 2021).





## **2.5.2. Painéis**



## A frente ribeirinha de Lisboa

### Projeto de requalificação do aterro da Boavista e a nova escola de artes performativas

Lisboa sempre teve uma profunda relação com o rio Tejo, desde a sua fundação, como um dos principais portos da Europa, até aos dias de hoje. O território em análise, o aterro da Boavista, não foi exceção e ficou claramente marcado pela passagem da industrialização por estes territórios, tendo permanecido com algumas cicatrizes que se verificam até à atualidade. Em Lisboa, a necessidade funcional, através da criação de zonas portuárias com cada vez maior escala, em função de uma necessidade de acolher navios cada vez maiores, ditou o final da relação com o rio, sendo esta meramente funcional e levando até ao final do sec. XX, a um crescimento sucessivo do porto industrial. Esta tendência, no século seguinte veio a inverter-se através da realocação da indústria pesada, deixando para trás vastas áreas ribeirinhas livres. Hoje em dia, existe um grande esforço, principalmente ao nível dos municípios de tentar revitalizar estas zonas das cidades, dotando-as de novos equipamentos, e dando novos usos e atividades, convidando de novo à utilização destes espaços e explorando o seu potencial. Ao se tratar de uma zona ribeirinha, a ameaça da subida do nível médio das águas do mar apresenta-se como um fator crítico ao repensar estes territórios frágeis. A análise de alguns casos de estudo em frentes ribeirinhas, e o seu processo de renovação torna-se assim fundamental para a compreensão das características e potencialidades destes territórios, bem como para a compreensão das estratégias propostas. Assim sendo, tendo como base o estudo realizado tanto em turma como individualmente, surge uma proposta que pretende resolver os constrangimentos do local, através da reestruturação e reorganização do edificado, e das suas atividades, vocacionadas para uma frente ribeirinha dedicada essencialmente ao lazer e à cultura num percurso contínuo em toda a sua extensão.

Apresenta-se a proposta que tem como objetivo requalificar a antiga zona portuária através da criação de um momento central em torno do qual se desenvolve todo o projeto. Esse polo central é dado a partir de três elementos que criam entre si um sistema, dando origem a um núcleo central a partir do qual se desenvolve o desenho do espaço: (1) uma praça de água, (2) uma torre e (3) um edifício-ponte.

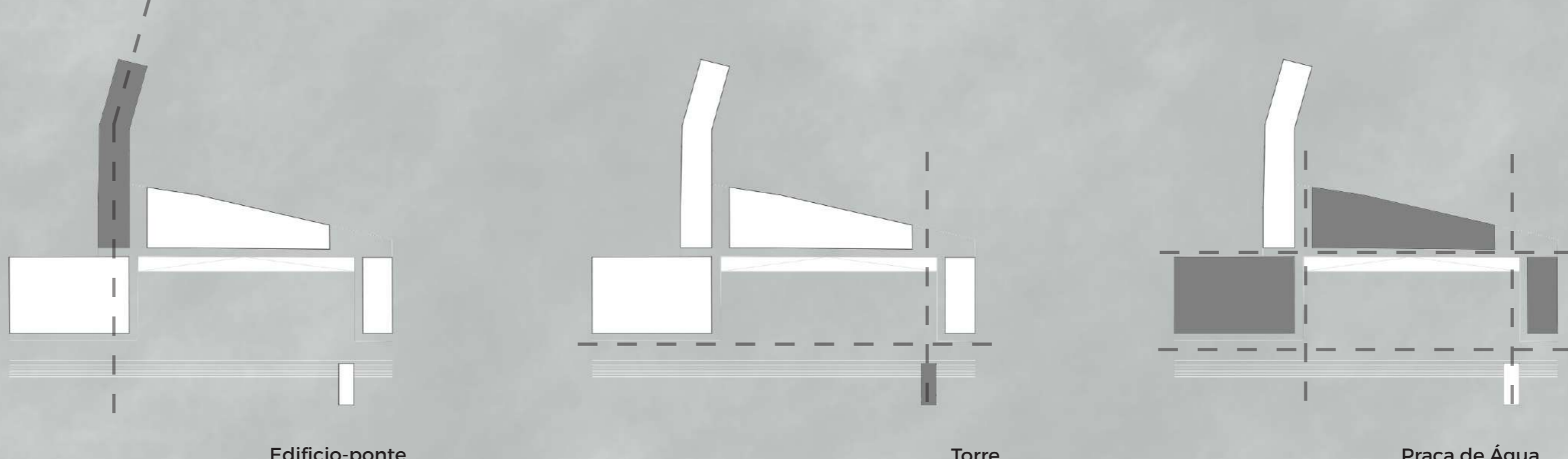




1. Skate park
2. Restaurante
3. Pavilhão multiusos
4. Escola de artes performativas
5. Edifício-ponte
6. Equipamento cultural
7. Praça de água
8. Torre
9. Jardim
10. Saída do metropolitano

Sendo um problema o atravessamento entre a zona norte e sul da linha, é proposto um novo edifício-ponte que pretende unir, de forma qualificada, ambas as partes da cidade e criar um novo eixo de ligação entre a cidade e o rio. Tendo como limites este novo eixo e o alinhamento da avenida D. Carlos I, é proposta uma nova praça de água que permite a criação de um novo espaço público, bem como a sua proteção em caso de inundação, cheias ou fenómenos de pluviosidade. É proposta ainda uma nova torre, que pretende afirmar-se perante o rio, localizada no alinhamento da avenida D. Carlos I, na intersecção entre a mesma e um novo passeio ribeirinho proposto ao longo de toda a extensão da proposta. Este percurso proposto eleva-se em 1,5m de forma a defender o território existente da subida do nível das águas do mar, interrompido apenas no momento central da praça.

Um dos objetivos da proposta é a preservação da identidade do local. Esta identidade é fortemente marcada pelos antigos armazéns vistos do rio para Lisboa. Sendo um lugar de caráter industrial, é proposta a reabilitação de grande parte da volumetria presente, através da sua reconversão em outros equipamentos, ficando uma memória. As novas volumetrias propostas, tentam, de alguma forma enfatizar a essência industrial do lugar, através do seu ordenamento, posição e proporção, criando um ritmo de espaços dinâmicos em sequência, paralelos ao rio.



Edifício-ponte

Torre

Praça de Água

# 3/6 ESCOLA DE ARTES PERFORMATIVAS - PISO 1

A nova praça de água central que pretende conservar a cota atual do terreno, sendo que, o edificado encontra-se sobrelevado cerca de 1,5 metros numa plataforma de embasamento. Esta nova praça de água funcionará como forma de escoamento das águas provenientes do eixo do vale de S. Bento. Esta praça cria um momento central, a partir do qual se desenvolve a restante malha urbana, criando um espaço aberto, com uma área aproximada de 10.000 m<sup>2</sup>.

O desenho desta nova praça pretende criar um momento de chegada e centralidade no aterro, recebendo o fluxo de pessoas previsto do novo edifício da estação de comboios de Santos e do passeio ribeirinho. Esta nova praça é formada pelo edifício da escola de artes performativas e os volumes já existentes. O edificado que define a praça, será composto por um programa cultural, integrado no ritmo marcado pelo conjunto cada vez maior de edifícios, locais e monumentos que marcam toda a frente ribeirinha.

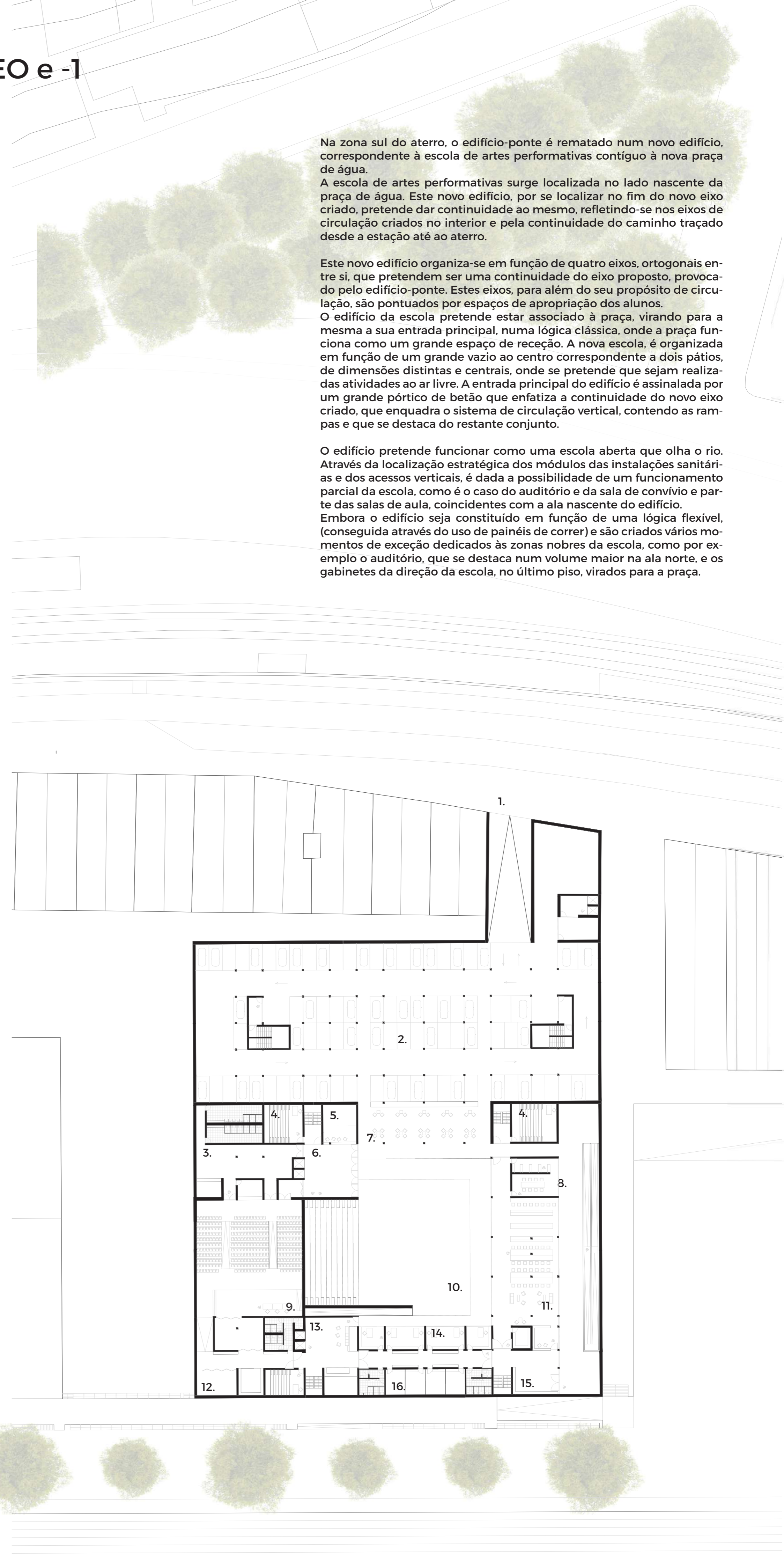
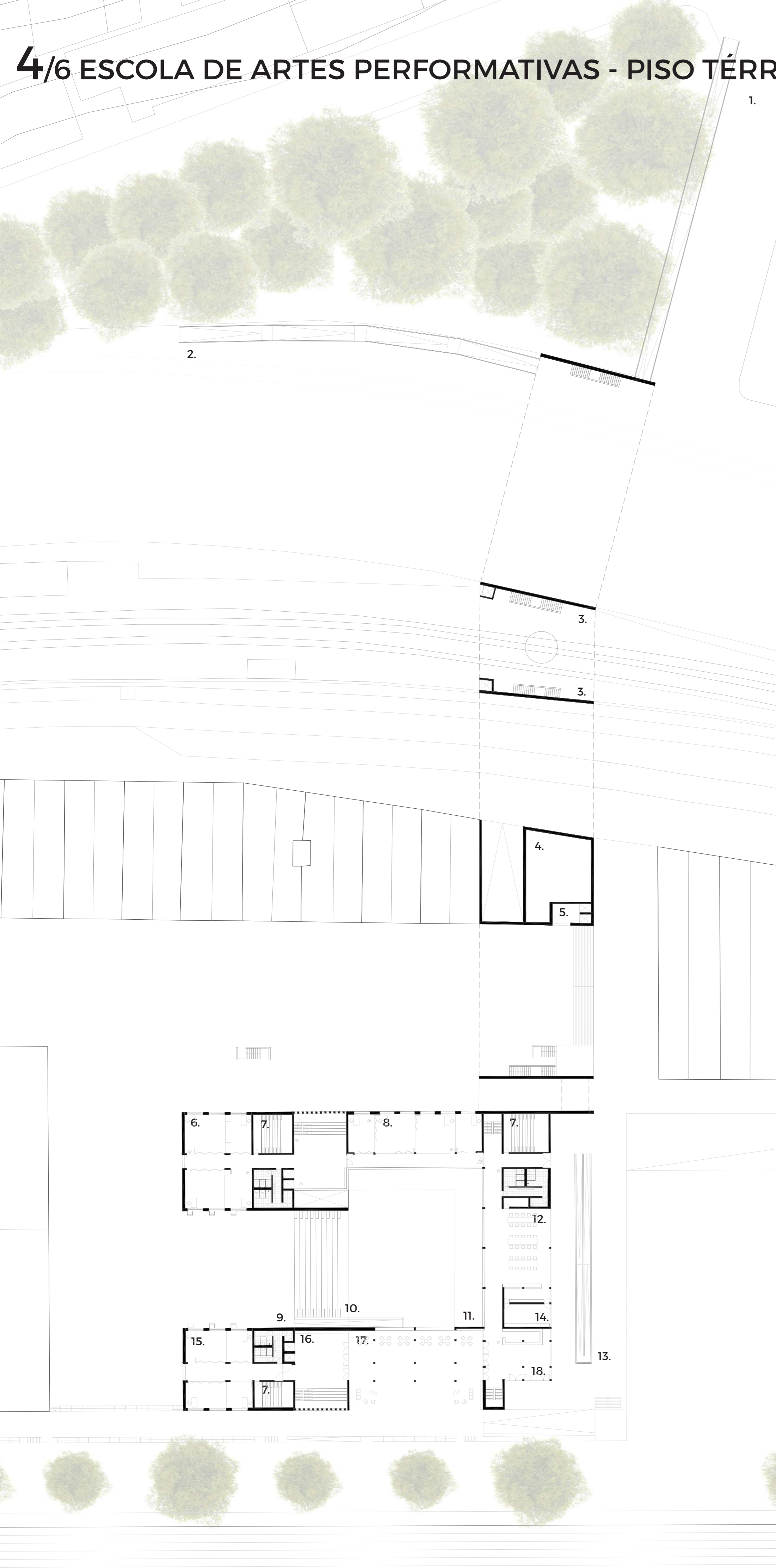
Além da praça, que pontua a chegada, tanto dos previsíveis fluxos de pessoas como, do alinhamento da avenida D. Carlos I, esta é ainda rematada com uma torre que pretende afirmar-se sobre o rio. Esta nova torre pretende integrar-se no local, dando-lhe um novo caráter, consistência e uma identidade própria criando um ponto de referência, tanto de terra como do rio. A torre pretende tirar partido do sistema de vistas do local em várias vertentes: de controlo, cultural e de recreio. Esta nova torre pretende também integrar-se no ritmo já pontuado por algumas construções ao longo da margem do rio que é quebrado no local.

O edifício-ponte pretende vencer a barreira imposta pelo comboio de forma qualificada, prolongando e ligando dois espaços públicos: o jardim de Santos e a nova praça de água proposta, na zona sul do aterro. Este novo edifício-ponte público pretende albergar, no piso térreo o programa da estação de comboios de Santos, articulando com três eixos fundamentais: um eixo horizontal formado pela avenida 24 de Julho e dois eixos verticais, a rua de S. João da Mata/Calçada Ribeiro Santos e o eixo proposto. No piso superior, o edifício-ponte pretende albergar um espaço expositivo, exterior coberto, pontuado por algumas entradas de luz zenital e de apropriação pública, apoiado com zonas de espera para o comboio e dois quiosques. Esta solução, aproximada a uma ponte, pretende assegurar o acesso e a mobilidade do local, de forma a minimizar o máximo possível o seu impacte visual e sombras provocadas.

1. Entrada norte do edifício-ponte
2. Galeria de exposição 1
3. Sala de espera
4. Acesso à estação de comboios
5. Galeria de exposição 2
6. Quiosque
7. Sala de Exposição 3
8. Sala de Música
9. Sala de Teatro
10. Entrada Secundária
11. Sala de Convívio
12. Gabinetes da Direção
13. Rampa de acesso aos pisos inferiores
14. Salas de Dança
15. Terraço

Planta do piso 1 e secção longitudinal 0 5 10 20 25 metros

# 4/6 ESCOLA DE ARTES PERFORMATIVAS - PISO TÉRREO e -1



Na zona sul do aterro, o edifício-ponte é rematado num novo edifício, correspondente à escola de artes performativas contíguo à nova praça de água.

A escola de artes performativas surge localizada no lado nascente da praça de água. Este novo edifício, por se localizar no fim do novo eixo criado, pretende dar continuidade ao mesmo, refletindo-se nos eixos de circulação criados no interior e pela continuidade do caminho traçado desde a estação até ao aterro.

Este novo edifício organiza-se em função de quatro eixos, ortogonais entre si, que pretendem ser uma continuidade do eixo proposto, provocado pelo edifício-ponte. Estes eixos, para além do seu propósito de circulação, são pontuados por espaços de apropriação dos alunos.

O edifício da escola pretende estar associado à praça, virando para a mesma a sua entrada principal, numa lógica clássica, onde a praça funciona como um grande espaço de receção. A nova escola, é organizada em função de um grande vazio ao centro correspondente a dois pátios, de dimensões distintas e centrais, onde se pretende que sejam realizadas atividades ao ar livre. A entrada principal do edifício é assinalada por um grande pórtico de betão que enfatiza a continuidade do novo eixo criado, que enquadra o sistema de circulação vertical, contendo as rampas e que se destaca do restante conjunto.

O edifício pretende funcionar como uma escola aberta que olha o rio. Através da localização estratégica dos módulos das instalações sanitárias e dos acessos verticais, é dada a possibilidade de um funcionamento parcial da escola, como é o caso do auditório e da sala de convívio e parte das salas de aula, coincidentes com a ala nascente do edifício.

Embora o edifício seja constituído em função de uma lógica flexível, (conseguida através do uso de painéis de correr) e são criados vários momentos de exceção dedicados às zonas nobres da escola, como por exemplo o auditório, que se destaca num volume maior na ala norte, e os gabinetes da direção da escola, no último piso, virados para a praça.

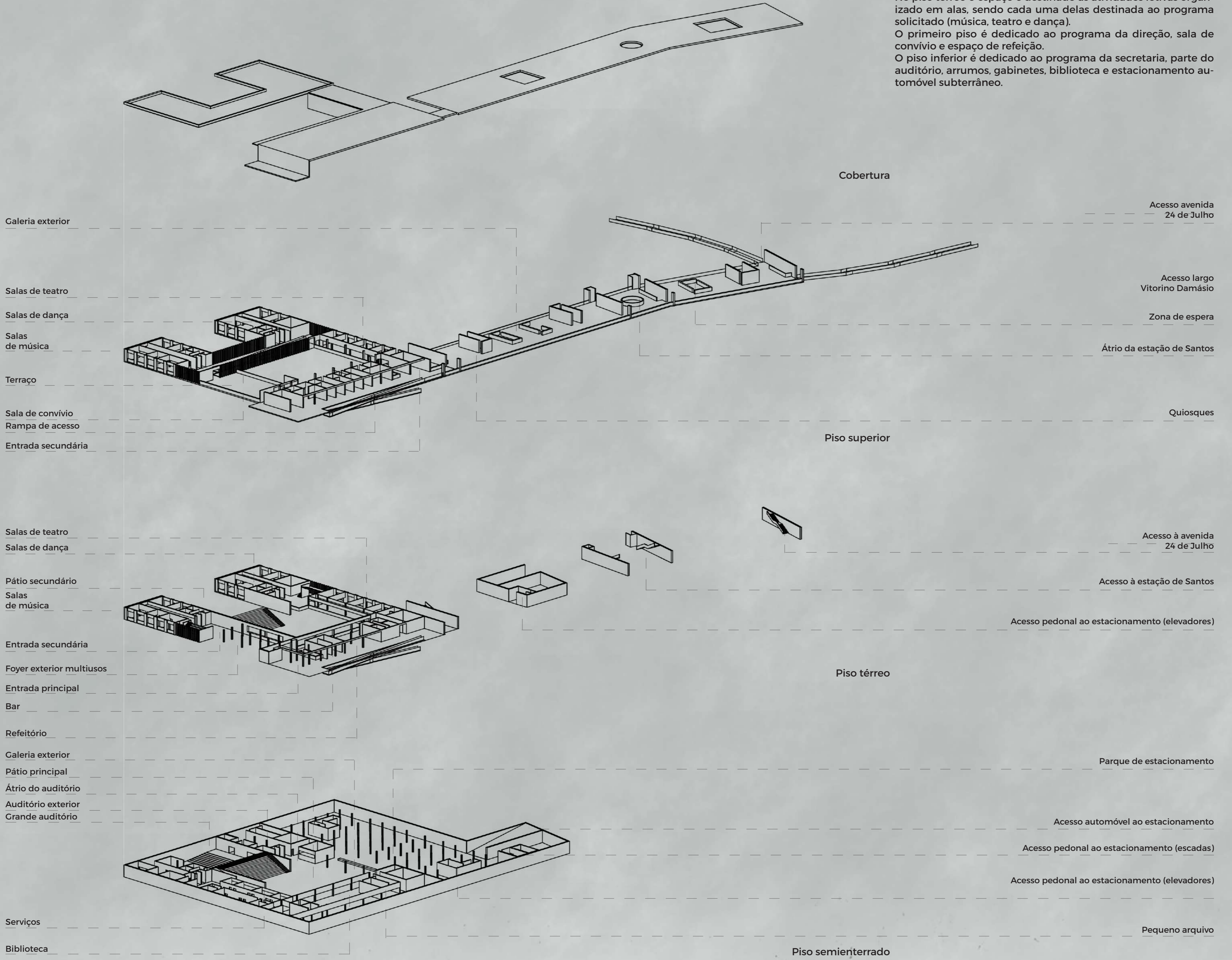
1. Entrada norte (largo Vitorino Damásio)
2. Entrada Nascente (avenida 24 de Julho)
3. Bilheteira automática
4. Comércio
5. Acesso ao estacionamento
6. Salas de dança
7. Auditório
8. Salas de Teatro
9. Pátio secundário
10. Auditório exterior
11. Pátio principal
12. Sala de Convívio
13. Rampa de acessos
14. Bar
15. Salas de Música
16. Entrada Secundária
17. Foyer exterior multiusos
18. Entrada principal (Passeio ribeirinho)

1. Entrada norte do estacionamento
2. Estacionamento
3. Antecâmara do Grande auditório
4. Auditório
5. Receção
6. Átrio do Grande auditório
7. Galeria exterior
8. Pequeno arquivo
9. Grande auditório
10. Pátio
11. Biblioteca
12. Bastidores
13. Entrada secundária
14. Serviços
15. Entrada secundária
16. Arrumos

Planta do piso térreo e alçado sul. 0 5 10 20 25 metros

# 5/6 ESCOLA DE ARTES PERFORMATIVAS - ORGANIZAÇÃO INTERIOR

No piso térreo o espaço é destinado às atividades letivas organizado em alas, sendo cada uma delas destinada ao programa solicitado (música, teatro e dança).  
 O primeiro piso é dedicado ao programa da direção, sala de convívio e espaço de refeição.  
 O piso inferior é dedicado ao programa da secretaria, parte do auditório, arrumos, gabinetes, biblioteca e estacionamento automóvel subterrâneo.



O projeto tem também o objetivo de contagiar a sua realidade mais próxima, levando a uma progressiva requalificação total da frente ribeirinha, seguindo as premissas de Jan Gehl, tornando este lugar melhor, com novas vivências, com maior dinâmica, mais segurança, tentando minimizar o impacto imposto pela barreira física.

Axonometria e fotomontagem da proposta

# 6/6 ESCOLA DE ARTES PERFORMATIVAS - AMBIENTE PROPOSTO



A entrada principal do edifício é assinalada por um grande pórtico de betão que enfatiza a continuidade do novo eixo criado e enquadra a rampa de acesso, destacando-se do restante conjunto.

O pátio, ao ser uma zona mais resguardada, permite a realização de eventos e aulas exteriores, protegidos por um volume superior, a zona de estudo.



Relativamente à construtividade do edifício, este é composto por uma estrutura regular em betão, sendo as paredes exteriores em tijolo, alusivo às preexistências. A compartimentação das salas é feita com recurso a painéis amovíveis permitindo a abertura ou fecho das mesmas consoante o número de alunos, proporcionando áreas maiores ou mais pequenas, num formato mais flexível. Algumas das salas de aula possuem pé direito duplo, procurando uma relação visual com o piso superior.

Secção transversal pelas salas de aula e grande auditório 0 0,5 1 2 3 metros





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AA.VV (1999). *Relatório Exposição Mundial de 1998*, Lisboa.

Aires Mateus (2012). *Estudo de intenções para o porto de Lisboa, área entre Belém e Matinha |APL| 1ª fase*. Lisboa.

Assembleia Municipal de Lisboa (2011). *AML chumba PP do Aterro da Boavista Nascente*. Disponível em: [https://www.am-lisboa.pt/1998-2013/partidos/be/noticias/visualizacao-noticias.html%3Ftx\\_ttnews\[tt\\_news\]=4414&tx\\_ttnews\[backPid\]=1627&cHash=5a77c2af4d8d25af05d062e4703a4f29.html](https://www.am-lisboa.pt/1998-2013/partidos/be/noticias/visualizacao-noticias.html%3Ftx_ttnews[tt_news]=4414&tx_ttnews[backPid]=1627&cHash=5a77c2af4d8d25af05d062e4703a4f29.html)

Barata, A. C. M. (2009). A ordenação do espaço litoral de Lisboa, 1860-1940. *Revista Electrónica de Geografía y ciencias sociales*. Vol. XIII, num. 296. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98. Disponível em: [A ordenação do espaço litoral de Lisboa, 1860-1940 \(ub.edu\)](#)

Barata, A. C. M. (2010). *Lisboa “caes da Europa”: realidades, desejos e ficções para a cidade (1860 - 1930)*. Lisboa: Edições Colibri - IHA/Estudos de Arte Contemporânea, FCSH - Universidade Nova de Lisboa

Barone, L. F. C. (2012). *Lisboa 2100: Projectar a frente ribeirinha em cenários de alterações climáticas*. [Projecto para obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura] - Especialização em Planeamento Urbano e Territorial) Lisboa: FAULT

Beirão, F. M. F. G. (2014). *A Frente Ribeirinha de Lisboa - Pensar a Acessibilidade Pedonal ao Rio*. [Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura]. Lisboa: IST.

Benévolo, L. (1983). *História da Cidade*, São Paulo, Perspectiva.

Benévolo, L. (1988). *Historia de la Arquitectura del Renacimiento*. Barcelona: Gustavo Gili.

Bettencourt, J; Fonseca, C.; Silva T.; Carvalho P.; Coelho, I.; Lopes, G. (2017). *Navios de época Moderna em Lisboa: balanço e perspectivas de investigação*. Lisboa: Centro de Arqueologia de Lisboa / Departamento de Património Cultural / Direção Municipal de Cultura / Câmara Municipal de Lisboa.

Boer, F., Jorritsma, J. & Peijpe, D. V. (2010). *De Urbanisten and the Wondrous Water Square*. Rotterdam, 010 Publishers.

- Brandão, P.; Jorge, F. (coord.) (1988). *Lisboa, a cidade e o rio*. Lisboa: Associação de Arquitectos Portugueses
- Câmara Municipal de Lisboa. (1993). *Reconversão Urbanística da Zona Boavista – 24 Julho*. Lisboa: Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior Técnico, Lisboa.
- Câmara Municipal de Lisboa. (1994). *Plano Director Municipal – PDM*. Lisboa: CML.
- Câmara Municipal de Lisboa (s.d.). *Devolver o Tejo às pessoas – Intervenções na frente ribeirinha*. Lisboa: Baixa.
- Chasqueira, L. (1994). *O caminho-de-ferro e o serviço tranvia nos arredores de Lisboa*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Cipriano, C. (2021). *Medina mete no fundo da gaveta a ligação directa da Linha de Cascais ao eixo central de Lisboa*. Podcast *Sobre carris* Jornal público. Disponível em: <https://www.publico.pt/2010/03/28/jornal/do-museu-de-arte-antiga-ate-ao-tejo-por-um-jardim-19075333>
- Cipriano, C. (2021, abril, 1). Enterrar linha férrea do Cais do Sodré a Algés compromete ligação à linha da Cintura. *Jornal Público*. 1 de abril de 2021. Disponível em: <https://www.publico.pt/2021/04/01/local/noticia/enterramento-linha-cascais-cais-sodre-alges-compromete-ligacao-linha-cintura-1956645>
- Coelho, A.P. (2010). Do Museu de Arte antiga ao rio por um jardim. *Jornal Público*. 28 de março de 2010. Disponível em: <https://www.publico.pt/2010/03/28/jornal/do-museu-de-arte-antiga-ate-ao-tejo-por-um-jardim-19075333>
- Concurso de ideias para a renovação da zona ribeirinha de Lisboa*. Lisboa: Associação de Arquitectos Portugueses.
- Costa, J. P. (2006). *La ribera entre proyectos - Formación Y Transformación Del Territorio Portuario, A Partir Del Caso De Lisboa*. Departamento De Urbanismo Y Ordenación Del Territorio. Barcelona: Escuela Técnica Superior De Arquitectura de Barcelona, Universidad Politécnica De Cataluña.
- Dias Coelho, C. (2014). *Cadernos de morfologia urbana: Estudos da cidade portuguesa – O tempo e a forma*. Lisboa: Argumentum.

- Dias Coelho, C- (2015). *Cadernos de morfologia urbana: Estudos da cidade portuguesa - Os elementos urbanos*. Lisboa: Argumentum.
- Durão, V. C. M. (2012). *Análise Urbana de Territórios Construídos Os Aterros na Baixa e na Frente Ribeirinha de Lisboa*. Portugal: Revista Da Gestão Costeira Integrada, 12(1), 17-30. Disponível em: <https://doi.org/10.5894/rgci288>
- Fernandes, A., Sousa, J. (2016). *A definição de frente ribeirinha: subsídios para uma delimitação conceptual e espacial*. GOT - Journal of Geography and Spatial Planning, 10. Disponível em: <https://doi.org/10.17127/got/2016.10.006>
- Fernandes Sá, M. in Santos, J. (produtor) Lemos, J. A. (diretor) (2007). *A Pala do Pavilhão de Portugal e o Parque das Nações*. Arquivo RTP. Disponível em: <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/a-pala-do-pavilhao-de-portugal-e-o-parque-das-nacoes/>
- Foster + Partners (2004). *Boavista Lisboa: Um Destino e um Novo Bairro do Design e da Cultura*. Disponível em: <https://www.fosterandpartners.com/news/archive/2004/02/boavista-lisbon-a-destination-and-a-new-quarter-for-design-culture/>
- França, J. A. (1977). *Lisboa Pombalina e o Iluminismo*. 2ª Edição, Lisboa: Livraria Bertrand.
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Washington, DC, Island Press.
- Jacobs, J., Greef, P. D., Bosscher, C., Bernou Haasnoot, Erna WeveR, Speelman, J. P. & Jong, M. D. (2007). *Waterplan 2 Rotterdam : Working on Water for an Attractive City*. Municipality of Rotterdam, Schieland and Krimpenerwaard Water Control Board, The Hollandse Delta Water Authority, Delfland Water Control Board. Disponível: [http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/Documenten/WATERPLAN\\_engels.pdf](http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/Documenten/WATERPLAN_engels.pdf)
- Krier, R. (1979). *Urban space*, Londres: Academy editions.
- Madeira da Silva, T. (1999). *Evolução dos Espaços Urbanos Públicos na Cidade de São Tomé*. A praça na cidade portuguesa Colóquio Portugal / Brasil. Lisboa: ISCTE
- Melânio. P. (2018). *Lisboa Oriental*. Lisboa, *Jornal Arquitetos*. Disponível em: <http://www.jornalarquitectos.pt/pt/jornal/epicentros-pos-industriais/lisboa-oriental>

Molenaar, A., John Jacobs, W. D. J., Pol, P., Verhagen, W. & Wirschell, N. (2009). *Rotterdam Climate Proof Programme*. Rotterdam: Rotterdam Climate Initiative.

Disponível:

[http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/Documenten/RCP\\_adaptatie\\_eng.pdf](http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/Documenten/RCP_adaptatie_eng.pdf)

Parque Expo (2007). *Re:qualificar – Promover a qualidade de vida urbana*. Lisboa

Pereira, M. (2011). *Espaços Verdes Urbanos Contributo para a optimização do planeamento e gestão Freguesia de Oeiras e São Julião da Barra*. [Dissertação para a obtenção do grau mestre em arquitetura]. Lisboa: Instituto Superior de Agronomia – Universidade Técnica de Lisboa.

Porto Editora – ribeirinho no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2021-06-20 19:07:50]. Disponível em:

<https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/ribeirinho>

Proença, S. (2014). *A diversidade da rua na cidade de Lisboa*. [Tese para a obtenção do grau de doutoramento em Urbanismo]. Lisboa: FAULT.

Ressano Garcia, P. (2013). *Plataforma Tejo - Propõe uma reconfiguração sustentada do território portuário através da construção de uma passagem aérea acrescentada à cidade*.

Disponível em: <https://ressanogarcia.com/research/tagus-platform/>

Ressano Garcia, P. (2009). *Plataforma Tejo - O Regresso ao Rio, a frente ribeirinha de Lisboa e o século XXI*. Lisboa: Fundação Serra Henriques.

Riba & ICE (2009). *Facing up to rising sea levels: Retreat? Defend? Attack?* Disponível em:

[http://www.buildingfutures.org.uk/assets/downloads/Facing\\_Up\\_To\\_Rising\\_Sea\\_Levels.pdf](http://www.buildingfutures.org.uk/assets/downloads/Facing_Up_To_Rising_Sea_Levels.pdf)

Rufinoni, M. R. (2014). Territórios portuários, documentos de história urbana: as intervenções no porto de Gênova e os desafios da preservação. *Cidades, Comunidades e Territórios*, 29 (Dec/2014), pp. 12 - 24

Riegert, B (2019, novembro, 11). Projeto "Moisés" deve proteger Veneza de inundações. *Revista online dw*. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/projeto-mois%C3%A9s-deve-proteger-veneza-de-inunda%C3%A7%C3%B5es/a-51267153>

Salgado, M. (2010). *Reconquista da Frente Ribeirinha de Lisboa*. Portus plus, Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa. Disponível em: [http://www.retedigital.com/wp-content/themes/rete/pdfs/portus\\_plus/3\\_2012/Contribuciones/Manuel\\_Salgado.pdf](http://www.retedigital.com/wp-content/themes/rete/pdfs/portus_plus/3_2012/Contribuciones/Manuel_Salgado.pdf)

Sánchez, J. M. P. (2011). *Frente Ribeirinha e Cidade - Equipamentos públicos culturais como solução de conexão e regeneração*. [Dissertação para a obtenção do grau mestre em arquitetura] Lisboa: FAUTL

Tomé, D. F. G. (2012). *Ponte pedonal enquanto tema arquitectónico: quatro propostas de identificação de um lugar mediante uma ponte pedonal*. [Dissertação para obtenção do grau mestre em arquitectura]. Lisboa: Universidade Lusíada.

Walsh, N. P. (2019, novembro, 21). *Por que Veneza inunda e o que está sendo feito para evitar isso? [Why Does Venice Flood, and What is Being Done About It?]* ArchDaily Brasil. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila) Acessado 27 de Junho de 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/928851/por-que-veneza-inunda-e-o-que-esta-sendo-feito-para-evitar-isso>





