

# iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

Aterro da Boavista. Lisboa e Rio

Francisco Urbano Magalhães Quaresma

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadora:

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

Coorientador:

Mestre Arquiteto Pedro Marques Alves

Novembro, 2021





TECNOLOGIAS  
E ARQUITETURA

---

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Aterro da Boavista. Lisboa e Rio

Francisco Urbano Magalhães Quaresma

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadora:

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

Coorientador:

Mestre Arquiteto Pedro Marques Alves

Novembro, 2021



## I. AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaria de agradecer à minha mãe, ao meu pai e à minha irmã, que sempre me deram apoio incondicional, pela paciência, pela educação e em especial pelo amor e carinho.

Às minhas avós, tios e primos por me apoiarem sempre e por fazerem parte da minha vida.

Aos meus grandes amigos do Luxemburgo, Leonardo Pereira, Guilherme Azambuja, Iwan Carriço, Mariana Antunes, Miguel Cabrita, Pedro Oliveira, Thomas Kinsc e Diogo Brandeiro, por tudo o que passamos juntos desde a infância até aqui.

Aos meus grandes amigos que conheci no meu trajeto académico, Carlos Vieira, Mário Santos, Gil Marçal, Renata Almeida, Fábio Cordeiro e Júlio Paiva. E um agradecimento especial ao Nuno Almeida, Luís Rodrigues, Ricardo Bizarro e Leandro Carvalho, por estarem sempre presentes desde o início do curso, pelas grandes memórias partilhadas, pela amizade e companheirismo.

À professora Teresa Madeira, ao Pedro Marques Alves e Caterina Di Giovanni, que orientaram este trabalho sempre com muita dedicação, muita paciência e com muito apoio desde o início do ano letivo.



## II. RESUMO

O presente trabalho de Projeto Final de Arquitetura apresenta uma proposta de intervenção no aterro da Boavista, em Santos, através da projeção de um novo Plano de Pormenor e de uma Escola de Artes Performativas.

O projeto pretendeu, assim, dar resposta não só ao enunciado, mas também às necessidades do local, com as suas características, morfológicas, históricas, arquitetónicas e ambientais na frente ribeirinha do aterro da Boavista.

**Palavras-Chave:** Aterro da Boavista; Frente Ribeirinha; Cidade-Rio

## III. ABSTRACT

The present work of Final Project of Architecture presents a proposal of intervention in the Boavista embankment, in Santos, through the projection of a new Detailed Plan and a School of Performing Arts.

The project intended, therefore, to respond not only to the enunciation, but also to the needs of the place, with its morphological, historical, architectural and environmental characteristics on the waterfront of the Boavista embankment.

**Key Words:** Boavista embankment; River Front; City-River



I. AGRADECIMENTOS	
II. RESUMO	
III. ABSTRACT	
IV. ÍNDICE	
V. ÍNDICE DE IMAGENS .....	9
VI. INTRODUÇÃO .....	13
<b>PARTE 1. TRABALHOS EM GRUPO .....</b>	<b>15</b>
1.1. Resultados do trabalho realizado em grupo .....	16
1.1.1. <i>E-book 1</i> – “Edifícios e Espaços públicos na Frente Ribeirinha de Lisboa” .....	18
1.1.2. Conferência internacional <i>Grand Projects – Architectural and Urbanistic Operations after the 1998 Lisbon World Exposition. Lisbon Waterfront Buildings and Public Spaces.</i> .....	20
1.1.3. Artigo científico: Grandes Projetos na zona ribeirinha de Lisboa: imagem, identidade e conteúdo. ....	22
1.1.4. Campanha “Salvar o Futuro”. Universidade de Coimbra .....	24
1.1.5. <i>E-book 2</i> – “Atlas visual infinito da zona ribeirinha de Lisboa” .....	26
1.1.6. <i>Workshop</i> organizado por José Adrião Arquitetos: “Faz + Desfaz + Refaz” .....	28
<b>PARTE 2. TRABALHO INDIVIDUAL .....</b>	<b>31</b>
2.1.1. Introdução ao Programa .....	33
2.1.2. Localização .....	34
2.1.3. Evolução Histórica .....	36
2.1.4. Análise SWOT .....	38
2.2. Propostas .....	40
2.2.1. Conjunto Urbano .....	44
2.2.2. Projeto da Escola de Artes Performativas .....	48
3. Referências Bibliográficas .....	
4. Anexos .....	52



**Figura 1:** Fotografia da maquete de turma. (fotografia de Teresa Madeira, Adaptado por Francisco Quaresma)

**Figura 2:** ZONA 1, zona nascente. 01. Centro Champalimaud, 02. Centro Cultural de Belém, 03. Museu dos Coches, 04. Museu de Arte Arquitetura e Tecnologias. (Adaptado pelos estudantes do Laboratório Lisboa e o Rio.)

**Figura 3:** ZONA 2, zona central. 05. Sede da EDP, 06. Interface do Cais do Sodré, 06. Ribeira das Naus, 06. Campo das Cebolas, 07. Doca da Marinha, 08. Terminal de Cruzeiros. (Adaptado pelos estudantes do Laboratório Lisboa e o Rio.)

**Figura 4:** ZONA 3, zona poente. Edifícios em estudo: 09. Conjunto habitacional do Braço de Prata, 10. Parque Ribeirinho, 11. Pavilhão do Conhecimento, 12. Pavilhão de Portugal, 13. Jardim Garcia da Orta. (Adaptado pelos estudantes do Laboratório Lisboa e o Rio.)

**Figura 5:** EDP Headquarters. Aires Mateus Associados. Pagina retirada do Atlas

**Figura 6:** Apresentação em Conferência Internacional - Lisbon waterfront buildings and public spacesLisbon waterfront buildings and public spaces. International Conference ‘Grand Projects - Urban Legacies of the late 20th Century. Lisbon: Iscte-Lisbon University Institute. 17 de Fevereiro 2021.

**Figura 7:** Apresentação em Conferência Internacional - Lisbon waterfront buildings and public spacesLisbon waterfront buildings and public spaces.

**Figura 8:** Apresentação em Conferência Internacional - Lisbon waterfront buildings and public spacesLisbon waterfront buildings and public spaces.

**Figura 9:** Apresentação em Conferência Internacional - Lisbon waterfront buildings and public spacesLisbon waterfront buildings and public spaces.

**Figura 10:** Apresentação em Conferência Internacional - Lisbon waterfront buildings and public

spacesLisbon waterfront buildings and public spaces.

**Figura 11:** Painel de apresentação da campanha “Salvar o Futuro”

**Figura 12:** Composição de fotografias do E-Book 2 - Zona Ribeirinha de Lisboa: Atlas Visual e Infinito (fotografia de Teresa Madeira, adaptado por Francisco Quaresma)

**Figura 13:** Composição de fotografias do E-Book 2 - Zona Ribeirinha de Lisboa: Atlas Visual e Infinito (fotografia de Teresa Madeira, adaptado por Francisco Quaresma)

**Figura 14:** Composição de fotografias do E-Book 2 - Zona Ribeirinha de Lisboa: Atlas Visual e Infinito (fotografia de Teresa Madeira, adaptado por Francisco Quaresma)

**Figura 15:** Composição de fotografias do E-Book 2 - Zona Ribeirinha de Lisboa: Atlas Visual e Infinito (fotografia de Teresa Madeira, adaptado por Francisco Quaresma)

**Figura 16:** Composição de fotografias do E-Book 2 - Zona Ribeirinha de Lisboa: Atlas Visual e Infinito (fotografia de Teresa Madeira, adaptado por Francisco Quaresma)

**Figura 17:** Cartaz do Workshop organizado por José Adrião “Faz+Desfaz+Refaz”

**Figura 18:** Corte do edifício dos Douradores

**Figura 19:** Alçado do edifício dos Douradores

**Figura 20:** Ilustração do piso terreo do edifício dos Douradores

**Figura 21:** Ortofotomapa da frente ribeirinha de Lisboa. (Retirado do Google Earth, adaptado por Nuno Almeida)

**Figura 22:** Ortofotomapa do aterro da Boavista (Retirado do Google Earth, adaptado por Francisco Quaresma)

**Figura 23:** Cruzamento da Avenida D. Carlos I com a Avenida 24 de Julho (<https://lisboadeantigamente.blogspot.com/2015/06/avenidas-24-de-julho-e-dom-carlos-i.html>)



**Figura 24:** A avenida 24 de julho, construída sobre o aterro, no início do séc. XX ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Aterro\\_da\\_Boa\\_Vista](https://pt.wikipedia.org/wiki/Aterro_da_Boa_Vista))

**Figura 25:** Planta Topografica de Lisboa sobre o aterro da Boavista, 1780

**Figura 26:** Planta de Filipe Folque sobre o aterro da Boavista, 1856-1858 (retirado de Lxi, <https://websig.cm-lisboa.pt/MuniSIG/visualizador/index.html?viewer=LxInterativa.LXi>)

**Figura 27:** Planta de Silva Pinto sobre o aterro da Boavista, 1911 (retirado de Lxi, <https://websig.cm-lisboa.pt/MuniSIG/visualizador/index.html?viewer=LxInterativa.LXi>)

**Figura 28:** Cartografia historica 1950 (retirado de Lxi, <https://websig.cm-lisboa.pt/MuniSIG/visualizador/index.html?viewer=LxInterativa.LXi>)

**Figura 29:** Vista do aterro da Boavista sobre o rio Tejo (Fotografia de Francisco Quaresma)

**Figura 30:** Vista do aterro da Boavista sobre o rio Tejo (Fotografia de Francisco Quaresma)

**Figura 31:** Vista do aterro da Boavista sobre o rio Tejo (Fotografia de Francisco Quaresma)

**Figura 32:** Esquisso representando o aterro da Boavista.

**Figura 33:** Esquisso representando o aterro da Boavista.

**Figura 34:** Esquisso representando o aterro da Boavista.

**Figura 35:** Esquisso representando o aterro da Boavista.

**Figura 36:** Esquisso representando o aterro da Boavista.

**Figura 37:** Esquisso representando os espaços publico e esquisso representado os edificados

**Figura 38:** Esquisso representando as infraestruturas rodoviarias, ferroviarias e metropolitano

**Figura 39:** Maquete de estudo, vista do Cais ajardinado para o aterro da Boa Vista

**Figura 40:** Maquete de estudo da proposta

**Figura 41:** Esquisso representando a ideia das duas praças rebaixadas ligadas por uma passagem subterranea.

**Figura 42:** Maquete de estudo, vista do rio sobre a avenida D. Carlos I

**Figura 43:** Maquete de estudo da escola de artes performativas

**Figura 44:** Esquisso de uma ideia da escola com relação com o rio Tejo.



O trabalho de Projeto Final do Laboratório Lisboa e o Rio, do 5º ano do Mestrado Integrado em Arquitetura do Iscte – Instituto Universitário de Lisboa, parte do modelo que assenta na realização de um conjunto de trabalhos teóricos que fundamenta o trabalho prático e um trabalho de projeto de arquitetura enquadrado numa proposta urbana. O que aqui se apresenta divide-se em duas partes:

A Parte 1 referente ao trabalho realizado em grupo, que inclui um conjunto de atividades realizadas em grupo e donde resultaram vários documentos: dois e-book, a apresentação de um estudo numa conferência internacional, um artigo científico (em avaliação), a participação numa

campanha para a Universidade de Coimbra e um workshop realizado em conjunto com todas as turmas do 5º ano sob orientação do Arquiteto José Adrião.

A Parte 2 referente ao trabalho individual que inclui um ensaio de fundamentação do trabalho de projeto: uma proposta urbana para o Aterro da Boavista, e o desenvolvimento de um dos edifícios incluídos na proposta urbana. Esta parte do trabalho inclui a realização de um conjunto de 6 painéis A1 ao alto e maquetas da proposta urbana e do edifício.

(nota: os textos apresentados na parte 1 – trabalho de grupo, foram retirados e adaptados de um caderno de turma coordenado por Madeira da Silva, T., 2021)

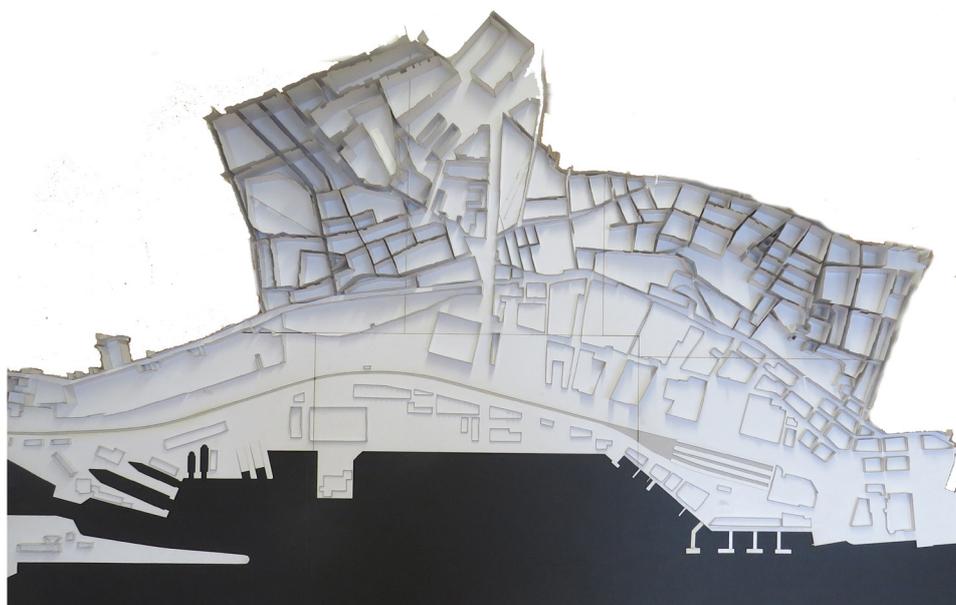


Figura 1



## PARTE 1 - TRABALHOS EM GRUPO

### 1.1.1. E-BOOK 1: FRENTE RIBEIRINHA DE LISBOA. EDIFÍCIOS E ESPAÇOS PÚBLICOS CONTEMPORÂNEOS 1991-2021

O e-book designado Frente Ribeirinha de Lisboa. Edifícios e Espaços Públicos Contemporâneos 1991-2021 é o resultado da investigação de quinze intervenções recentes realizadas na zona ribeirinha de Lisboa entre os finais do século XX e a atualidade e encontra-se acessível em <http://hdl.handle.net/10071/23313>. A área de estudo na zona ribeirinha de Lisboa foi delimitada a poente pela envolvente urbana do Centro Champalimaud, a nascente pelo Parque das Nações e foi dividida em três zonas.

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 projetado 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. .

Na ZONA 2 (zona central) trabalhamos sobre três edifícios e três espaços públicos: 1) O

edifício Sede da EDP situado na avenida 24 de julho projetado por 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 por 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 por 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.

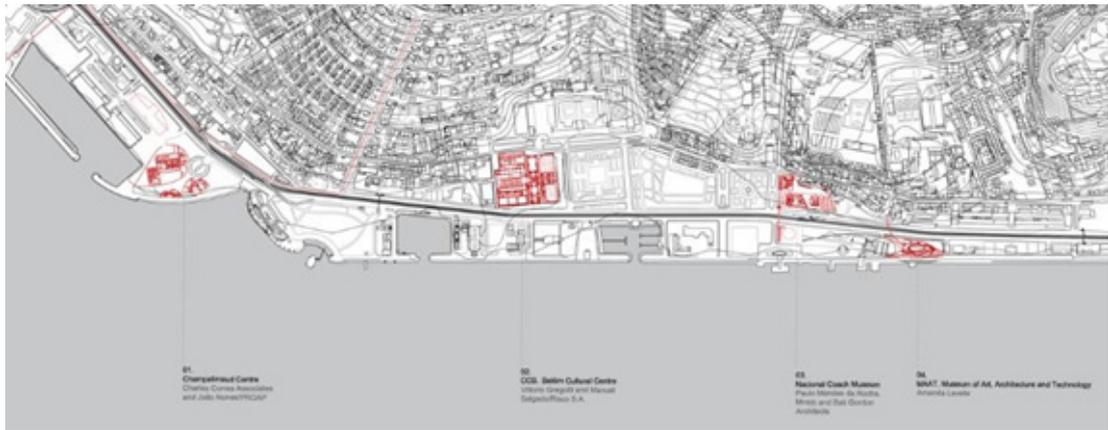


Figura 2

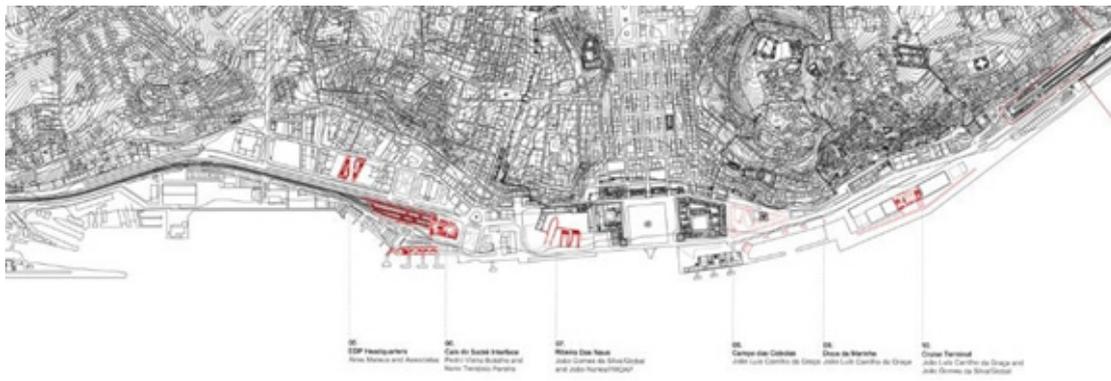


Figura 3

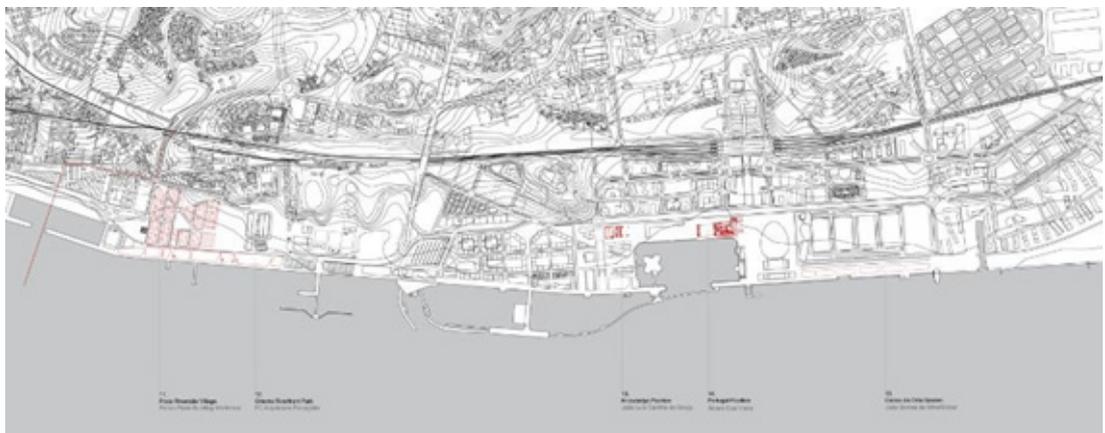


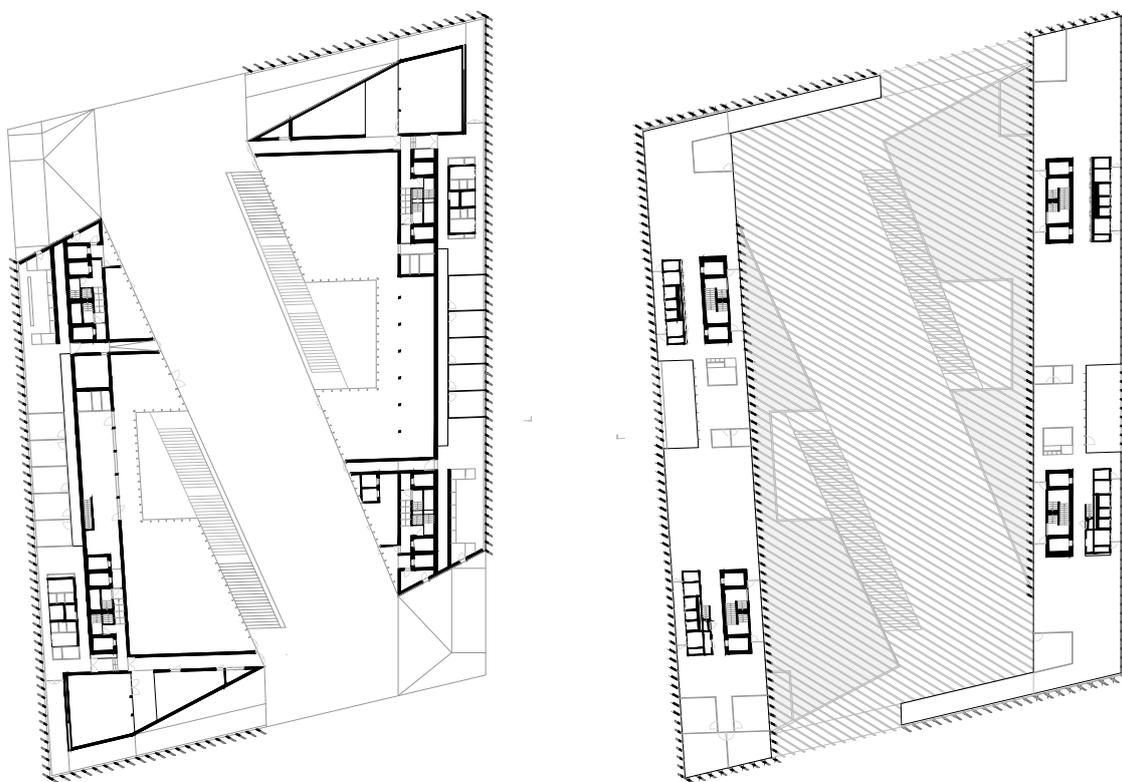
Figura 4

Na ZONA 3 (zona poente) analisámos um conjunto habitacional, dois edifícios de carácter cultural, e dois espaços urbanos públicos, nomeadamente: 1) o conjunto habitacional do Braço de Prata, projetado por Renzo Piano entre 1999 e 2016 e construído entre 2019 e 2020; 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 por 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 por Álvaro Siza Vieira em 1995 e construído entre 1997 e 1998, e 5) o Jardim Garcia da Horta situado na rua da Pimenta projetado por João Gomes da Silva/Global em 1994 e construído em 1998, situados no Parque das Nações.

#### Índice do e-book:

01. Champalimaud Centre Charles. Correa Associates and João Nunes/PROAP
02. CCB. Belém Cultural Center. Vittorio Gregotti and Manuel Salgado
03. National Coach Museum. Paulo Mendes da Rocha + MMBB + Bak Gordon Architects
04. Museum of Art, Architecture and Technology. Amanda Levet
05. EDP Headquarters. Aires Mateus Associados
06. Cais do Sodré Interface. Pedro Viana Botelho + Nuno Teotónio Pereira Architects
07. Ribeira das Naus. João Gomes da Silva/Global and João Nunes/PROAP
08. Campo das Cebolas. João Luís Carrilho da Graça
09. Doca da Marinha. João Luís Carrilho da Graça
10. Cruise Terminal. João Luís Carrilho da Graça and João Gomes da Silva/Global
11. Prata Riverside Village. Renzo Piano Build Workshop
12. Oriente Riverfront Park. FC arquitetura paisagista
13. Knowledge Pavilion. João Luís Carrilho da Graça
14. Portugal Pavillion. Álvaro Siza Vieira
15. Jardim Garcia de Orta. João Gomes da Silva

05 SEDE EDP | MANUEL AIRES MATEUS E FRANCISCO AIRES MATEUS



12 Sede EDP. Planta piso 0 e planta tipo.



13 Sede EDP. Vista do pátio para o rio Tejo.  
(Juan Rodriguez, 2016 / adaptado por Francisco Quaresma, 2020)

Figura 5

## 1.1.2. CONFERERÊNCIA INTERNACIONAL GRAND PROJECTS – ARCHITECTURAL AND URBANISTIC OPERATIONS AFTER THE 1998 LISBON WORLD EXPOSITION. LISBON WATERFRONT BUILDINGS AND PUBLIC SPACES

Na sequência da realização deste primeiro e-book, 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 (figura 4). A publicação dos trabalhos encontra-se acessível no site da conferência em:

<https://www.grandprojects2021.com/side-event>



Figura 6

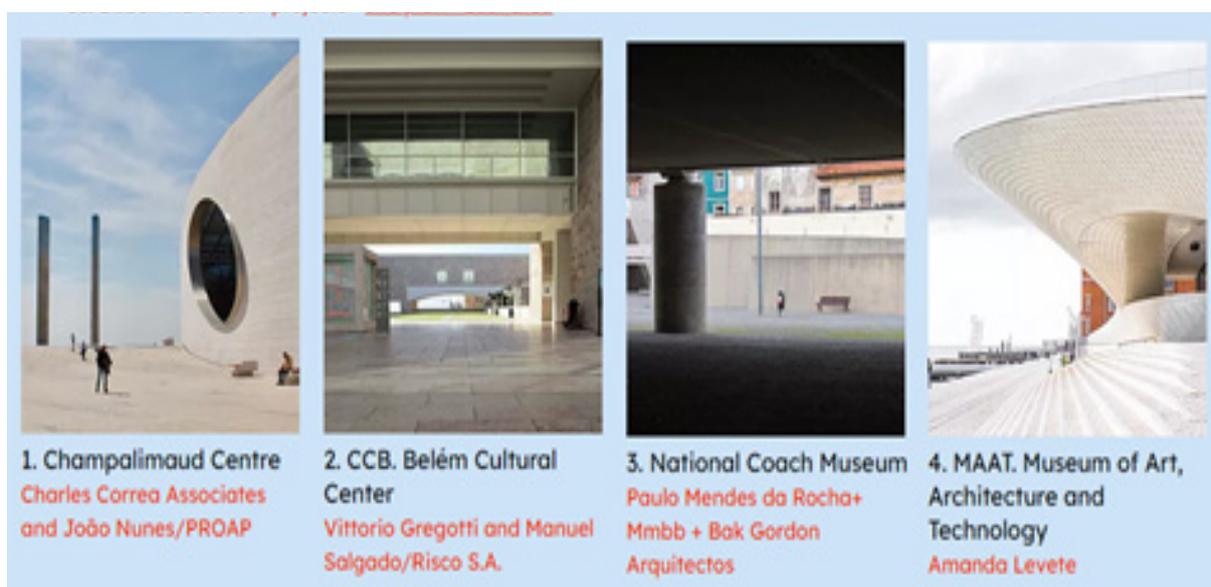


Figura 7



**5. EDP Headquarters**  
Aires Mateus e Associados



**6. Cais do Sodré Interface**  
Pedro Viana Botelho and  
Nuno Teotónio Pereira



**7. Ribeira das Naus**  
João Gomes da Silva/Global  
and João Nunes/PROAP



**8. Campo das Cebolas**  
João Luis Carrilho da Graça

Figura 8



**9. Doca da Marinha**  
João Luis Carrilho da Graça



**10. Cruise Terminal**  
João Luis Carrilho da Graça  
and João Gomes da  
Silva/Global



**11. Prata Riverside Village**  
Renzo Piano Building  
Workshop



**12. Oriente Riverfront Park**  
FC Landscape Architecture

Figura 9



**13. Knowledge Pavilion**  
João Luis Carrilho da Graça



**14. Portugal Pavilion**  
Álvaro Siza Vieira



**15. Garcia da Orta Garden**  
João Gomes da Silva/Global

Lisbon and the river Lab. | Team

Figura 10

### 1.1.3. ARTIGO CIENTÍFICO: GRANDES PROJETOS NA ZONA RIBEIRINHA DE LISBOA: IMAGEM, IDENTIDADE E CONTEÚDO

O artigo científico, que neste momento aguarda a revisão por pares, foi enviado para a revista Científica Cidades e Territórios e tem como 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. Intuindo que estes edifícios vão mais além do que a sua imagem e que outros fatores contribuem para a atratividade urbana e vivência positiva dos sítios onde se implantam, tomamos como objetivo central desta investigação verificar, a partir de 7 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. Alicerçamos a nossa análise em 4 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. Concluimos que estes edifícios não se esgotam na sua primeira aparência. A sua riqueza espacial, aliada ao seu programa público e a articulação que os mesmos estabelecem com os espaços públicos, 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.



#### 1.1.4. CAMPANHA “SALVAR O FUTURO”. UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Ainda enquadrado no conjunto de trabalho de investigação teórica realizadas em grupo e em resposta ao desafio proposto pela Universidade de Coimbra, no âmbito do Concurso “Salvar o Futuro”, apresentamos um conjunto de propostas construtivas para a zona do aterro da Boavista, na frente ribeirinha de Lisboa que pretendem mostrar soluções de prevenção, adaptação e redução do impacto da subida das águas do mar. (ver link <https://salvarofuturo.uc.pt/>).

A campanha “Salvar o Futuro” tem como principal objetivo disponibilizar uma plataforma que mobilize e incentive a sociedade a pensar em soluções para a concretização dos 17 ODS, procurando garantir a cada pessoa ou grupo uma participação cívica ativa, relativamente a temas importantes para o futuro da sociedade e do planeta.

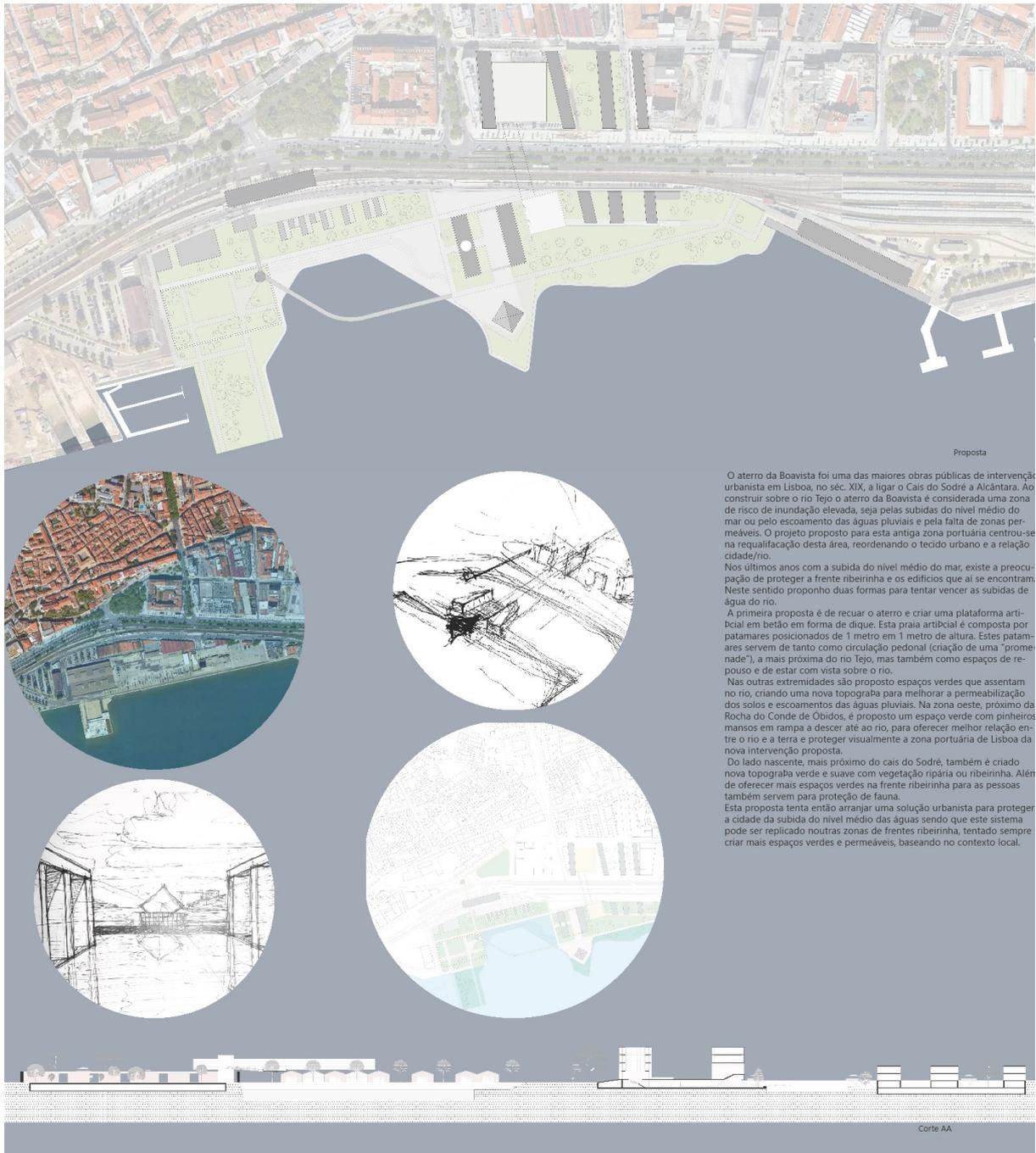
Tendo como ponto de partida um conjunto de pressupostos, entre eles, a constatação de que em 2050 o rio Tejo, nesta zona da cidade, subirá cerca de 1 metro em relação ao nível atual (CML), o que causará danos substanciais na linha de costa atualmente já bastante ocupada.

As soluções 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, as 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 previnam e reduzem os prejuízos causados pela subida das águas do mar, neste troço de cidade.

O objetivo central das propostas 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 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.



Proposta

O aterro da Boavista foi uma das maiores obras públicas de intervenção urbanista em Lisboa, no séc. XIX, a ligar o Cais do Sodré a Alcântara. Ao construir sobre o rio Tejo o aterro da Boavista é considerada uma zona de risco de inundação elevada, seja pelas subidas do nível médio do mar ou pelo escoamento das águas pluviais e pela falta de zonas permeáveis. O projeto proposto para esta antiga zona portuária centrou-se na requalificação desta área, reordenando o tecido urbano e a relação cidade/rio.

Nos últimos anos com a subida do nível médio do mar, existe a preocupação de proteger a frente ribeirinha e os edifícios que aí se encontram. Neste sentido proponho duas formas para tentar vencer as subidas de água do rio.

A primeira proposta é de recuar o aterro e criar uma plataforma artificial em betão em forma de dique. Esta praia artificial é composta por patamares posicionados de 1 metro em 1 metro de altura. Estes patamares servem de tanto como circulação pedonal (criação de uma "promenade"), a mais próxima do rio Tejo, mas também como espaços de repouso e de estar com vista sobre o rio.

Nas outras extremidades são proposto espaços verdes que assentam no rio, criando uma nova topografia para melhorar a permeabilização dos solos e escoamentos das águas pluviais. Na zona oeste, próximo da Rocha do Conde de Óbidos, é proposto um espaço verde com pinheiros mansos em rampa a descer até ao rio, para oferecer melhor relação entre o rio e a terra e proteger visualmente a zona portuária de Lisboa da nova intervenção proposta.

Do lado nascente, mais próximo do cais do Sodré, também é criada nova topografia verde e suave com vegetação ripária ou ribeirinha. Além de oferecer mais espaços verdes na frente ribeirinha para as pessoas também servem para proteção de fauna.

Esta proposta tenta então arranjar uma solução urbanista para proteger a cidade da subida do nível médio das águas sendo que este sistema pode ser replicado noutras zonas de frentes ribeirinha, tentando sempre criar mais espaços verdes e permeáveis, baseando no contexto local.

Figura 11

### 1.1.5. E-BOOK 2 – ZONA RIBEIRINHA DE LISBOA: ATLAS VISUAL INFINITO

No âmbito da investigação teórica foi realizado o Zona Ribeirinha de Lisboa: Atlas Visual Infinito (ver Link <http://hdl.handle.net/10071/23314>).

Sendo a presença do rio uma marca da cidade de Lisboa desde a sua fundação, a realização de um atlas da zona ribeirinha pareceu-nos uma tarefa que nos podia abrir novas perspetivas e diversas leituras da cidade. Com a criação de um atlas, queríamos expressar a riqueza do sítio de modo a dar a ver a partir de diferentes reconfigurações a zona ribeirinha e a sua relação 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. Num segundo momento quisemos mostrar como os arquitetos trabalham (esquiços, 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 Atlas Mimosine 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.

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, a partir de várias categorias tais como: topografia, fronteira/limites, memória, infraestruturas, paisagens frágeis, ícones, acontecimentos, mobilidade, vida, (in)previsibilidade e utopia.



Figura 12



Figura 13



Figura 14



Figura 15

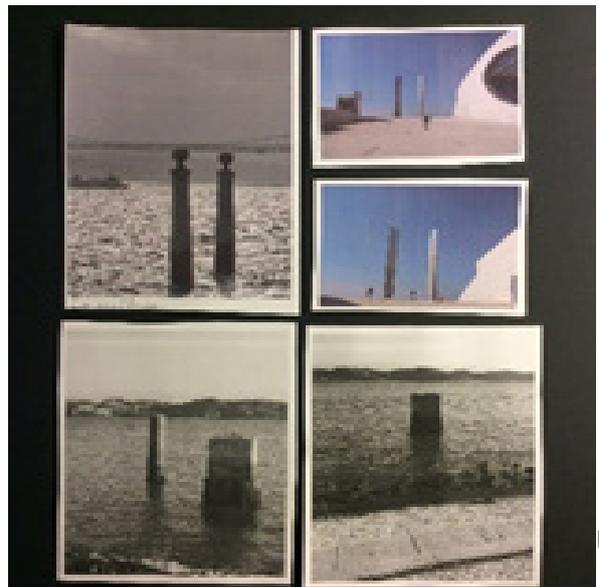


Figura 16

## 1.1.6. WORKSHOP ORGANIZADO POR JOSÉ ADRIÃO ARQUITETOS: "FAZ+DESFAZ+REFAZ"

### Memória Descritiva do grupo:

O nosso edifício insere-se na Baixa Pombalina, no gaveto delimitado pela Rua de Santa Justa e pela Rua dos Douradores que dá o nome ao nosso edifício.

A Baixa Pombalina segue uma geometria de quarteirão-rua, no entanto, existem casos excepcionais em que a rua alarga devido à presença de edifícios religiosos. No local constatámos que existe um alargamento (largo de Santa Justa) delimitado Norte pelo nosso edifício, a nascente pela Pollux, a poente pela rua dos Douradores.

Pela descoberta dos frescos e das pinturas no interior do nosso edifício e numa tentativa de proteção e a descoberta de património da Baixa Pombalina que quase todo destruído ou demolido, propomos transformar este no edifício de exceção para dar sentido de alargamento. Os motivos representados nas pinturas e frescos são sobretudo relacionados com vegetação, frutos, flores, pássaros, jardins, instrumentos musicais, etc. o que revela o desejo de um certo paraíso no interior das casas das pessoas da época, visto que a destruição causada pelo terramoto deixou o espaço público menos agradável.

Por isso, a nossa proposta de projeto, para o edifício Douradores passa por revelar estas pinturas ao público, transformando o edifício de Habitação Coletiva num espaço Público, intensifi-

cando esse desejo que as pinturas nos transmitem, transformando as casas no que elas sempre quiseram ser.

A entrada no edifício é feita pelo Largo da Santa Justa através de um plano de água que se prolonga do interior do edifício para o exterior, tomando como ponto de partida o facto das estacas da estrutura pombalina precisarem de estar submersas para manter o seu melhor desempenho estrutural, além de estar relacionado também com a presença de água em diversos frescos que se encontram noutros pisos.

Continuando o percurso para os pisos seguintes reparámos na existência de temas diferentes nas pinturas de cada piso, propomos prolongar as pinturas através da utilização de terra nos pavimentos de todos os pisos.

Esta proposta culmina no jardim proposto para o piso da cobertura que é constituído por uma pergula desenhada a partir da estrutura pombalina.

Grupo: Bernardo Gutierrez, Daniela Flores, Duarte Almeida, Francisco Quaresma, Rafael Lima, Roman Gutu e Romina Sodoma



Figura 17



Figura 18



Figura 19



Figura 20



## PARTE 2 - TRABALHO INDIVÍDUAL



## 2.1.1. INTRODUÇÃO AO PROGRAMA

Este projeto, no âmbito da unidade curricular “Projeto Final de Arquitetura”, desenvolve-se a partir de três tópicos:

- a arquitetura como prática artística,
- a arquitetura como sistema, e
- a arquitetura como cidade.

No contexto da arquitetura como prática artística, este projeto pretende enaltecer as questões da forma, da luz, da volumetria, da proporção e de conceitos arquitetónicos.

Relativamente à arquitetura como sistema, o objetivo é desenvolver este projeto através da utilização de sistemas de organização do espaço com regras e matrizes, recorrendo a malhas, repetições e exceções.

Finalmente, no que diz respeito à arquitetura como cidade, trata-se de uma abordagem deste projeto à escala da cidade, com base no plano de pormenor em vigor e no contexto histórico.

Os objetivos deste trabalho são, por um lado, a requalificação do espaço público do Aterro da Boavista, através de um novo desenho, da reordenação e da reorganização do tecido urbano desfasado na zona ribeirinha e, por outro, a relação da cidade com o rio, aproximando a escala da cidade à escala do objeto arquitetónico, mediante uma proposta do plano de pormenor e do projeto de uma escola de artes performativas.

A investigação ao aterro da Boavista iniciou-se com uma perceção sensorial dos seus problemas e das suas oportunidades, através de visitas ao local, de registos fotográficos, da consulta de cartografias antigas e da elaboração de esquemas e de desenhos.

(nota: os textos apresentados na parte 1 – trabalho de grupo, foram retirados e adaptados de um caderno de turma coordenado por Madeira da Silva, T., 2021)

## 2.1.2. LOCALIZAÇÃO

A área de intervenção localiza-se no denominado “aterro da Boavista”. Tratou-se de uma das maiores obras públicas de intervenção urbanista do séc. XIX, numa zona relativamente central da cidade de Lisboa, anteriormente ocupada pelo rio Tejo.

O aterro da Boavista estende-se da zona do Cais do Sodré (Cais do Gás) à zona de Santos (Avenida de Brasília/Conde de Óbidos), é limitada a norte pela encosta de Santa Catarina (extremidade poente da Calçada Marquês de Abrantes e Largo do Conde Barão) e a sul pelo rio Tejo. A área de intervenção é de cerca de 12 hectares.

O atual aterro da Boavista localiza-se sobre o antigo aterro construído no século XVIII, posteriormente aumentado durante os séculos XIX e XX, que corresponde a uma malha urbana de carácter industrial. (Carrilho da Graça, 2017)



Figura 21



Figura 22

### 2.1.3 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Lisboa veio sofrendo desde a Antiguidade diversas modificações da sua forma à medida que se foi expandindo. Uma dessas alterações importantes tem a ver com o assoreamento do rio Tejo, nomeadamente para permitir o desenvolvimento portuário e o do comércio marítimo. Nas zonas das margens e das praias e sobre os terrenos baixos e lodosos, foram nessa altura criados aterros (plataformas planas sobre o rio) que pudessem suportar as novas infraestruturas portuárias.

Como consequência, Lisboa foi experimentando significativas transformações da sua própria identidade ao, de uma certa forma, “afastar-se” para o interior e assim perdendo o contacto com o rio que anteriormente a banhava.

Em resposta a uma epidemia de febre amarela que se declarou em 1855 em Lisboa, foi na altura iniciada a construção do aterro da Boavista, obras que se estenderam de 1855 a 1867. O aterro foi criado no lado ocidental do Terreiro do Paço, onde se implantaram então a rua 24 de Julho, a praça Duque da Terceira junto ao Cais do Sodré assim como uma nova estação de caminho de ferro que liga hoje Lisboa a Cascais.

A rua 24 de Julho passou a ser uma avenida, tornando-se na altura a mais importante via da cidade no eixo centro-ocidente. Acompanhando a nova avenida observou-se o desenvolvimento de toda uma frente portuária com novos armazéns, molhes de atracagem e docas.

Em 1887 o rei D. Luis I inaugurou o novo porto de Lisboa mas as obras prolongar-se-iam até ao início do século XX. Posteriormente, o progresso tecnológico dos meios de transporte, incluindo a modernização e a expansão das vias rodoviárias, o aparecimento de serviços de camionagem e a construção do aeroporto de Lisboa viriam provocar um declínio considerável do funcionamento portuário da zona ribeirinha. Este abandono veio, no entanto, dar espaço a uma certa sensibilidade paisagística, arquitetónica e empresarial e consequentemente, junto às margens do rio Tejo, começaram a surgir novos espaços de lazer e antigos armazéns e espaços portuários são transformados em novos comércios ou atividades lúdicas. Esta conversão trouxe aos lisboetas uma certa qualidade de vida urbana e iniciou finalmente uma reaproximação dos habitantes ao rio.



Figura 23



Figura 24



Figura 25



Figura 26

CM Lisboa 2021, CA



Figura 27

CM Lisboa 2021

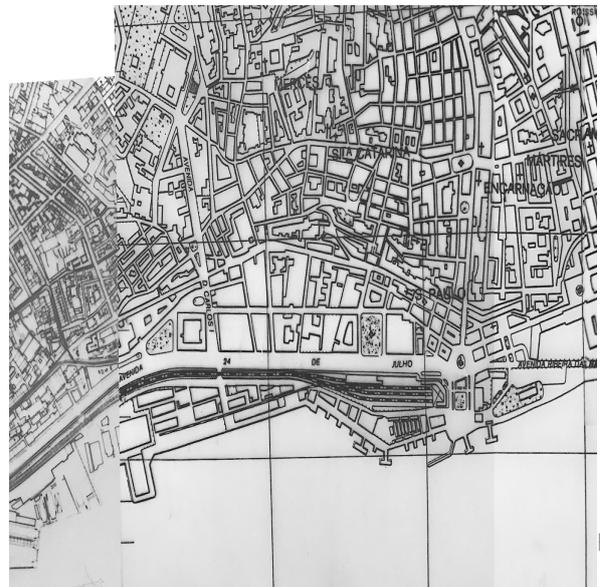


Figura 28

## 2.1.4. ANÁLISE SWOT

Os pontos fortes do aterro da Boavista são a sua situação geográfica sobre o rio Tejo, a sua exposição solar (sul), a sua centralidade relativamente à cidade e igualmente o facto de dispor de bons acessos de transportes, nomeadamente com a estação intermodal do Cais do Sodré que oferece caminho de ferro, metropolitano e meios fluviais.

Por outro lado, a avenida 24 de julho, a linha de comboio e a consequente dificuldade em cruzar esta “fronteira”, criam várias situações problemáticas ao aterro da Boavista, na sua relação cidade rio. A pouca permeabilidade entre a faixa marginal ribeirinha e a área urbana adjacente, que apresenta descontinuidades nos percursos pedonais e cicláveis, a falta de transportes públicos, assim como a existência de espaços públicos desqualificados (na sua maior parte estacionamento para carros privados ou equipamentos desarticulados da malha urbana), são as principais contrariedades do atual aterro.

Existem várias potencialidades para melhorar o Aterro da Boavista, como, por exemplo,

- preservação do património histórico com qualidade, implicando, por vezes mudança de usos e requalificação;
- possibilidade de criação de novas infraestruturas de suporte aos locais e ao turismo, oferecendo novas atividades culturais, desportivas, lúdicas, recreativas comerciais e serviços;

- criação de novas áreas residenciais e de atividades, suportadas por novas ligações pedonais transversais dando continuidade aos principais arruamentos;

- possibilidade de redesenhar a linha, criando novos percursos pedonais e cicláveis ao longo da frente ribeirinha de Lisboa.



Figura 29



Figura 30



Figura 31

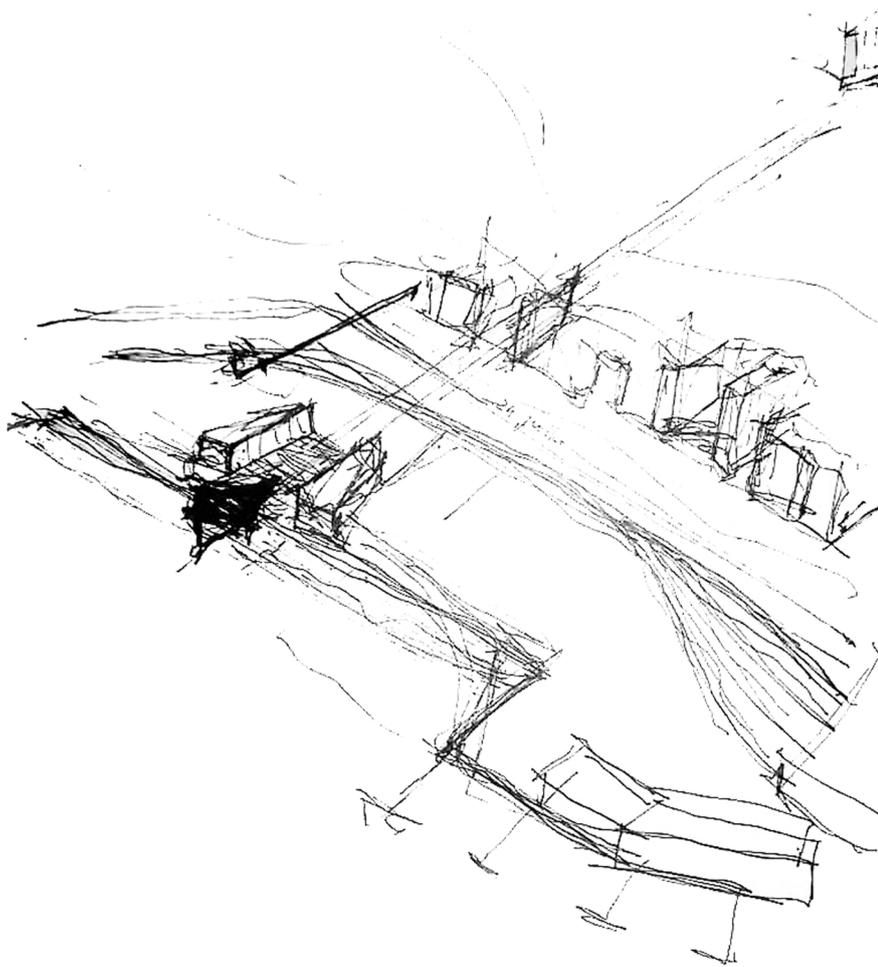


Figura 32

## 2.2 PROPOSTAS

Este projeto procura desenvolver novas ligações pedonais transversais que deem continuidade aos principais arruamentos, da zona norte à zona sul, criando entre estas uma acessibilidade mais fácil e direta. O projeto pretende igualmente criar novas infraestruturas nomeadamente uma ligação intermodal de transportes públicos em Santos (comboio, metro, elétricos, autocarros e táxis), um percurso pedonal e ciclável, ao longo da frente ribeirinha do aterro da Boavista. Igualmente está prevista a criação de infraestruturas que promovam novas atividades culturais, desportivas, lúdicas, recreativas, comerciais e de restauração assim como infraestruturas de suporte ao turismo.

As ideias iniciais que levaram ao desenvolvimento do projeto focaram-se fundamentalmente na criação de um prolongamento visual da Avenida D. Carlos I para a zona sul do aterro até ao rio Tejo e projetar uma rua pedonal perpendicular à avenida. Na intersecção da rua pedonal com a Avenida D. Carlos I a proposta é a de projetar uma nova praça: a Praça da Escola de Artes Performativas (“o fórum onde se cruzam a cardus e a decumanus”).

Na praça projetada onde se localiza a escola foi prevista igualmente a criação de um percurso pedonal circular contornando a escola, percurso esse que permita uma melhor conectividade física do espaço norte ao espaço sul do aterro. Uma parte do percurso circular é prevista

em forma de passagem subterrânea, a outra parte por passagem aérea. Este eixo “giratório” tem como objetivos

- por um lado, a ponte, e através de uma passagem aérea, ligar a escola com a projetada estação de comboio de Santos e um pouco mais a norte à futura estação de metropolitano de Santos,
- e por outro lado, a nascente, e através de uma passagem subterrânea, ligar a mesma escola com as praças rebaixadas e, igualmente a norte, com a futura estação de metropolitano de Santos.

A estas ideias iniciais veio juntar-se ainda a possibilidade de redesenhar de forma orgânica a linha de água através da criação de um jardim ao longo do rio. Para isso previu-se a remoção de uma parte do aterro atual a ser recolocado como um novo aterro, sobre o rio, a sul e a nascente da escola. Este novo desenho permite uma vez mais aproximar o rio da cidade. Possibilita ainda destacar o espaço verde ribeirinho assim como a escola de artes performativas. Além disso, permite ainda quebrar a monotonia da linha reta sobre o rio, desenvolvendo assim vários sistemas de vista e formas de viver o espaço, criando e promovendo enfiamentos visuais e efeitos-surpresa ao longo da frente ribeirinha.

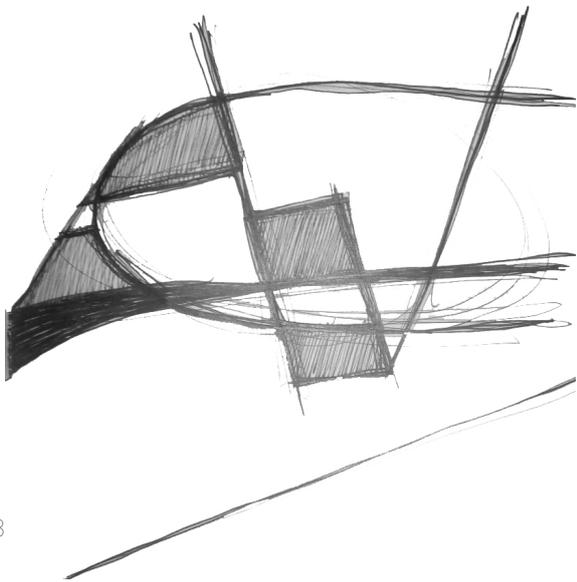


Figura 33

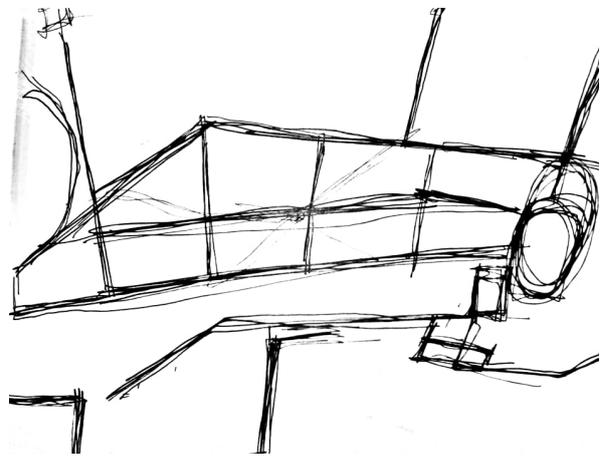


Figura 34

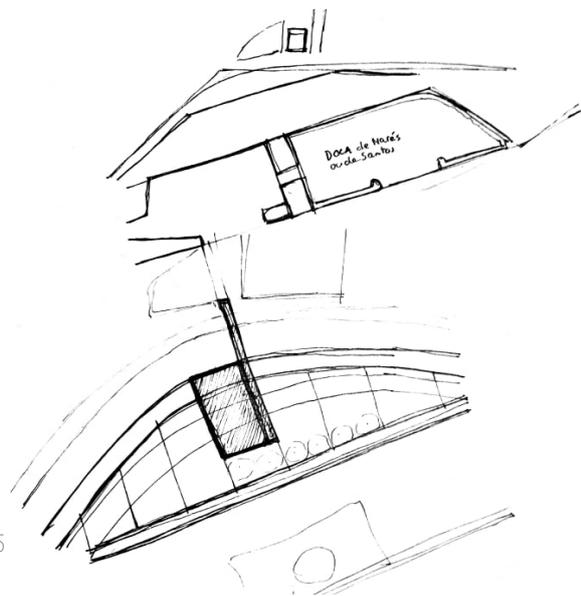


Figura 35

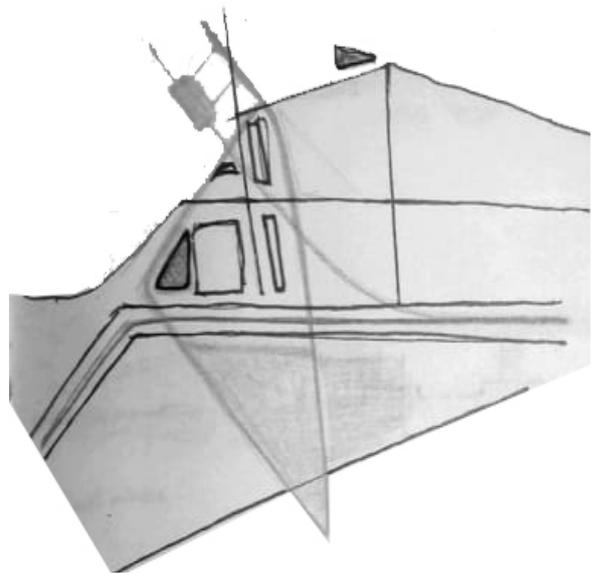


Figura 36

Figura 37

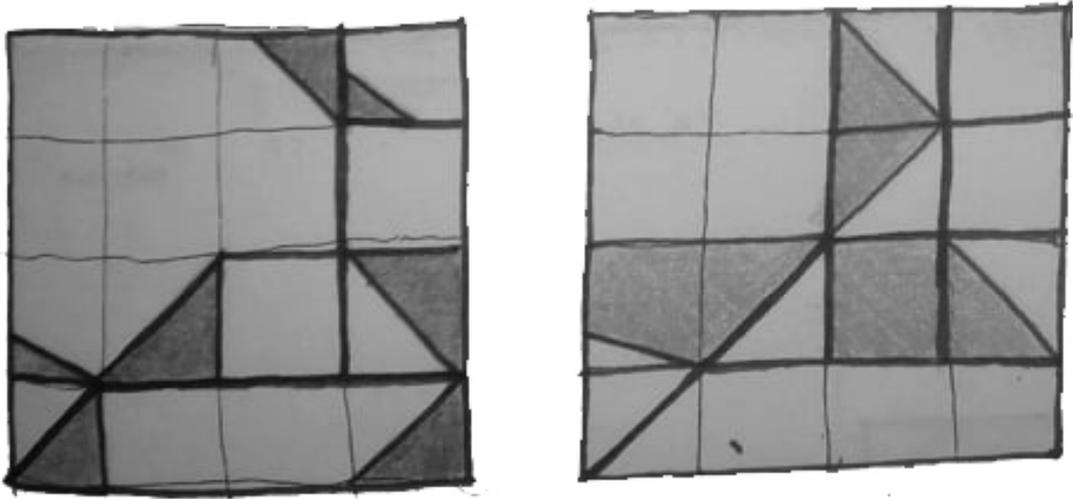
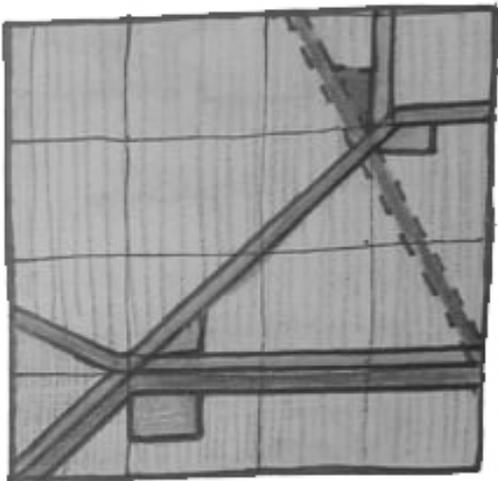


Figura 38



## 2.2.1. CONJUNTO URBANO

Do lado poente do aterro é proposto um grande parque verde que se estende da estação de comboio de Santos até ao cais, atravessando o atual armazém de contentores a transformar em jardim. A partir do armazém o cais vai apresentar-se em forma de rampa descendo progressivamente até o rio. Este desnível, através da sua topografia suave, oferece uma melhor relação e perspetiva entre o terreno e o rio. O novo grande aglomerado arborizado a poente do cais, para além de servir de espaço verde de lazer, serve igualmente de proteção visual da frente ribeirinha com o Porto de Lisboa, ocultando assim as atividades portuárias. No armazém são retirados as coberturas e o miolo do edifício, mantendo apenas as paredes exteriores de tijolo e os grandes vãos dos portões, criando um espaço verde dentro de quatro paredes. No interior deste espaço verde são criados módulos de restauração e bares para complementar os espaços, assim como espaços para atividades lúdicas e culturais.

Entre o espaço verde do armazém e a escola de artes performativas é realizado um recuo do aterro atual. No vazio criado pelo recuo do aterro é projetada uma praia artificial composta por patamares posicionados de metro a metro em altura. Estes patamares servem quer como circulação pedonal, criando um passeio ou “promenade” na cota mais próxima do rio Tejo, quer como espaço de repouso e de estar com vista sobre

o rio.

No plano de pormenor é também proposta uma nova estação de caminho de ferro em Santos. A plataforma de espera é projetada entre as duas vias ferroviárias para proporcionar uma área mais alargada para os utentes do comboio. O piso térreo da estação é vazado em todo o seu redor. Por cima é construído um edifício que suporta os acessos para a plataforma e que assegura o meio de transição e de passagem entre a zona norte e sul do aterro.



Figura 39

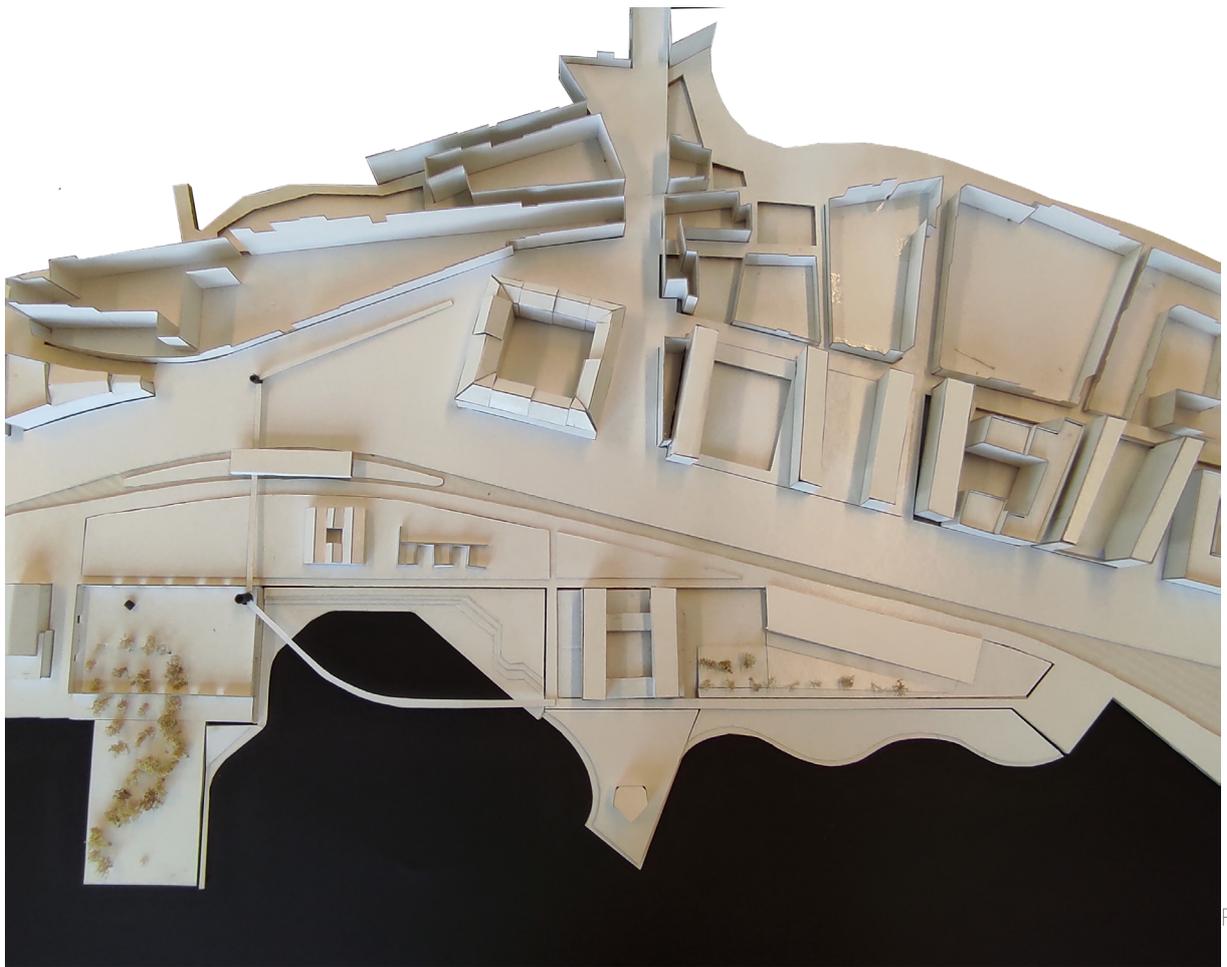


Figura 40

Do lado nascente do aterro, entre o cais do gás e a escola de artes performativas são projetadas duas novas praças e é proposta também uma nova linha de água com um desenho mais orgânico a quebrar a monotonia de toda a frente ribeirinha de Lisboa.

As duas novas praças estão interligadas através de uma passagem subterrânea sob a Avenida 24 de Julho, passagem que se estende até ao projetado metropolitano de Santos.

As duas praças são distintas, encontrando-se a praça a norte da Avenida 24 de Julho mais relacionada com a cidade, através de espaços de usos mistos, residenciais, de comércio ou escritórios, enquanto a praça a sul do aterro da Boavista é um espaço predominantemente verde que se relaciona mais com o rio e com a biblioteca da escola de artes performativas.

As praças são intencionalmente rebaixadas para criar uma melhor relação visual e física entre elas sob a passagem subterrânea da avenida 24 julho. Esta abertura entre as duas praças oferece ainda uma sensação de maior segurança e de conforto para os transeuntes e evita sobretudo a ideia de “túnel”. A passagem subterrânea, para além da sua função simples de atravessamento permite também a sua utilização para fins comerciais e de serviços.

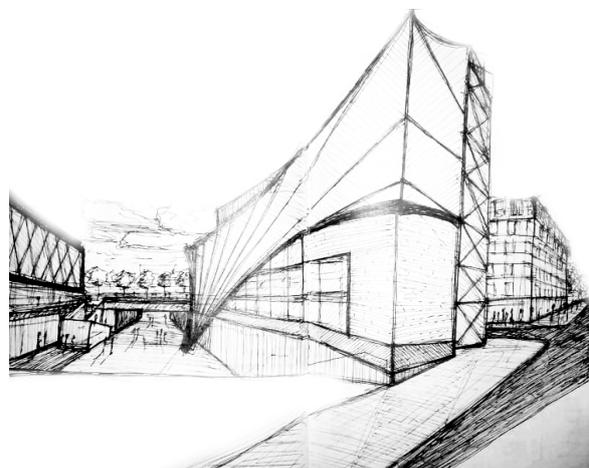


Figura 41



Figura 42

## 2.2.2. ESCOLA DE ARTES PERFORMATIVAS

A implantação escolhida para a escola de artes performativas situa-se a sul da intersecção da avenida D. Carlos I com a Avenida 24 de Julho. O projeto de escola consiste em dois edifícios separados paralelamente e que delimitam no seu centro uma praça com claustro. Esta praça claustro, para além de ser o centro distribuidor para ambos os edifícios é também um eixo de atravessamento público. Por um lado a escola afunila a vista de quem desce a Avenida D. Carlos I, por outro aparece como uma “moldura” de espaço público, atravessável, que enquadra o rio Tejo e a cidade de Almada na margem sul. À medida que se percorre a praça da escola em direção ao sul, a visão do rio vai-se alargando até se alcançar o extremo sul da praça que permite ver o Tejo em toda a sua grandeza.

Os edifícios que rematam a avenida D. Carlos I encontram-se na perpendicularidade ao rio o que proporciona uma melhor relação visual entre a cidade e o rio, sem obstrução da vista do rio.

O piso térreo da escola de artes performativas é essencialmente dedicado à parte social. Através do claustro tem-se acesso à receção, aos eixos verticais como escadas e elevadores, ao auditório, ao bar, à cantina, ao refeitório, às salas de estudo e às instalações sanitárias. A receção dá acesso ao piso inferior onde se acede à biblioteca. A biblioteca está, por si própria, relacionada com

a praça rebaixada.

Nos pisos de cima, encontramos as salas de aula e de serviços académicos. O edifício a poente é dedicado à dança e ao teatro, contendo várias salas de dimensões diferentes e com paredes divisórias móveis para permitir redimensionamentos consoante a necessidade. Na extremidade norte encontra-se a maior sala que oferece o maior espaço possível para as aulas de dança e de teatro e ainda com a possibilidade de acesso ao terraço que se encontra sobre o auditório. Do lado nascente do edifício as salas de aula são dedicadas à música. Como acontece a poente, as salas são aqui também de medidas diferentes e com possibilidade de redimensionamento das mesmas.



Figura 43

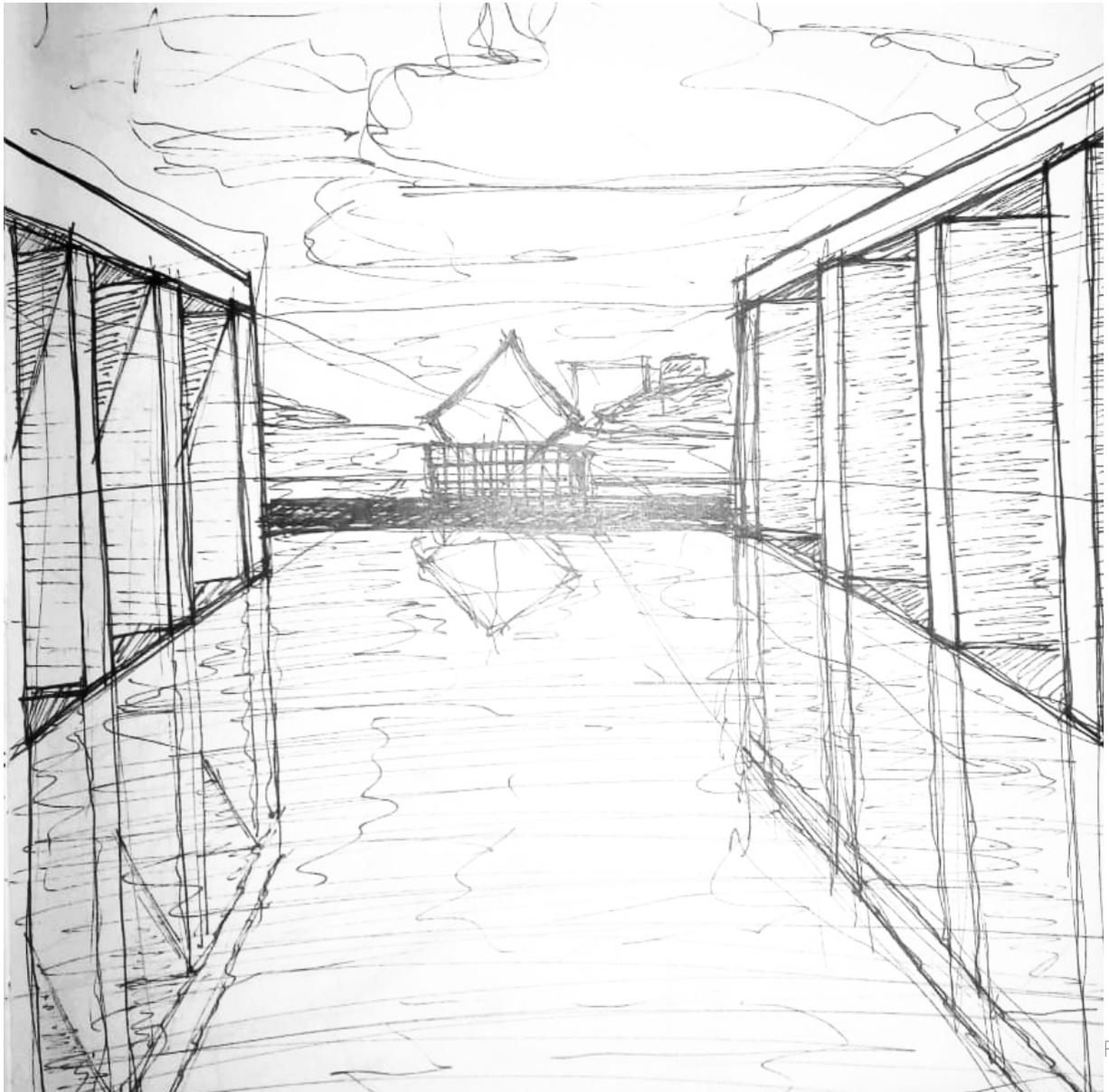
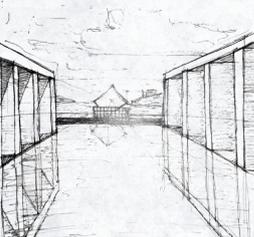
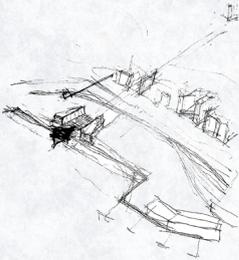
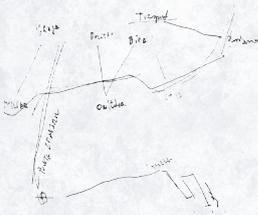


Figura 44

### 3. ANEXOS



# ATERRO DA BOAVISTA LISBOA E O RIO



FRANÇOISCO URBANO MAGALHÃES QUARESMA

ISCTE-IUL

ORIENTADORA: DOUTORA ARQUITETA TERESA MADEIRA DA SILVA, PROFESSORA ASSOCIADA, ISCTE-INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA  
CO-ORIENTADOR: MESTRE ARQUITETO PEDRO MARQUES ALVES, ISCTE-INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA

Este projeto procura desenvolver novas ligações pedonais transversais que deem continuidade aos principais arruamentos da zona norte à zona sul, criando entre estas uma acessibilidade mais fácil e direta. O projeto pretende igualmente criar novas infraestruturas, nomeadamente uma ligação intermodal de transportes públicos em Santos (comboio, metro, elétricos, autocarros e táxis), um percurso pedonal e ciclável, ao longo da frente ribeirinha do aterro da Boavista. Igualmente está prevista a criação de infraestruturas que promovam novas atividades culturais, desportivas, lúdicas, recreativas, comerciais e de restauração assim como infraestruturas de suporte ao turismo.

As ideias iniciais que levaram ao desenvolvimento do projeto focaram-se fundamentalmente na criação de um prolongamento visual da Avenida D. Carlos I para a zona sul do aterro até ao rio Tejo e projetar uma rua pedonal perpendicular à avenida. Na intersecção da rua pedonal com a Avenida D. Carlos I a proposta é a criação de uma nova praça: a Praça da Escola de Artes Performativas ("o fórum onde se cruzam a cardus e a decumanus").

Na praça projetada onde se localiza a escola foi prevista igualmente a criação de um percurso pedonal circular contornando a escola, percurso esse que permita uma melhor conexão física do espaço norte ao espaço sul do aterro. Uma parte do percurso circular é prevista em forma de passagem subterrânea, a outra parte por passagem aérea. Este eixo "giratório" tem como objetivos:

- por um lado, a ponte, e através de uma passagem aérea, ligar a escola com a projetada estação de comboio de Santos e um pouco mais a norte a futura estação de metropolitano de Santos;
- e por outro lado, a nascente, e através de uma passagem subterrânea, ligar a mesma escola com as praças rebavadas e, igualmente a norte, com a futura estação de metropolitano de Santos.

A estas ideias iniciais veio juntar-se ainda a possibilidade de redesenhar de forma orgânica a linha de água através da criação de um jardim ao longo do rio. Para isso previu-se a remoção de uma parte do aterro atual a ser recolocado como um novo aterro, sobre o rio, a sul e a nascente da escola. Este novo desenho permite uma vez mais aproximar o rio da cidade. Possibilita ainda destacar o espaço verde ribeirinho assim como a escola de artes performativas. Além disso, permite ainda quebrar a monotonia da linha reta sobre o rio, desenvolvendo assim vários sistemas de vista e formas de viver o espaço, criando e promovendo enfiamentos visuais e "efeitos" surpresa ao longo da frente ribeirinha.



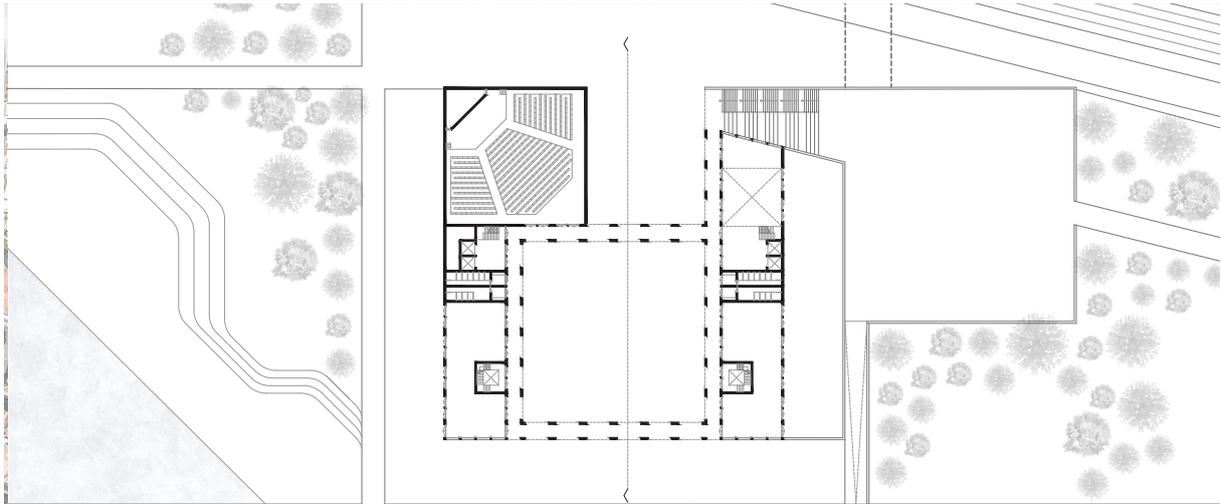


Planta de Implantação  
1:1000

- 1 Estação Metropolitana de Lisboa
- 2 Edifícios Habitação/Esportivos e Comerciais
- 3 Praça Comercial
- 4 Acesso Subterrâneo
- 5 Praça Verde
- 6 Restauração/Escritórios
- 7 Passeio Verde junto ao rio
- 8 Escola de artes Performativas
- 9 Praça e Anfiteatro
- 10 Restauração/Espaços Nocturnos
- 11 Torre de Acessos
- 12 Parque Verde
- 13 Estação CP Santos

Corte AA

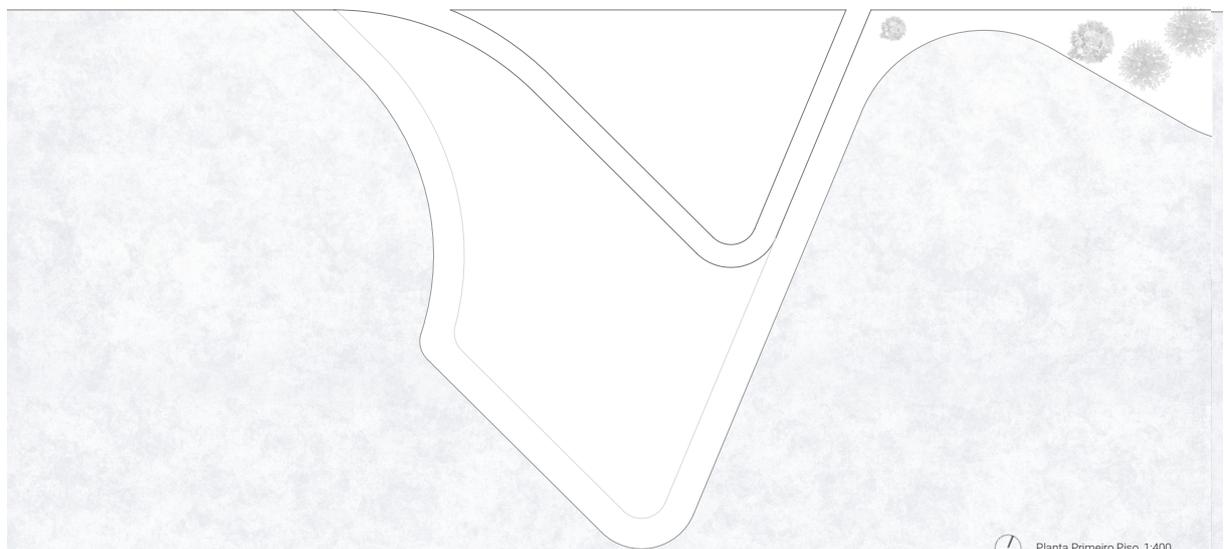
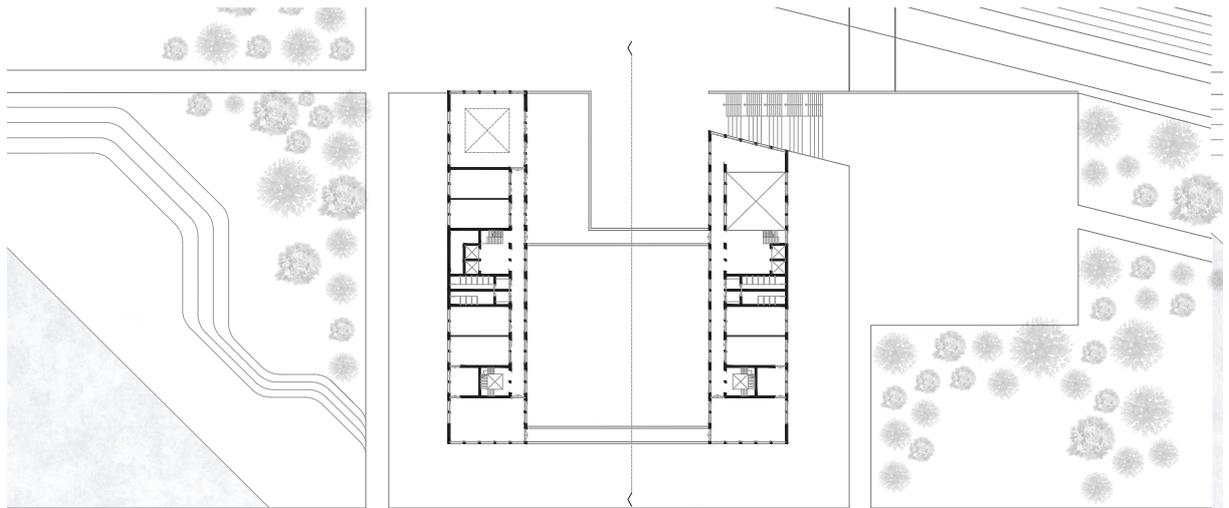
Corte BB



Planta Piso Térreo, 1:400



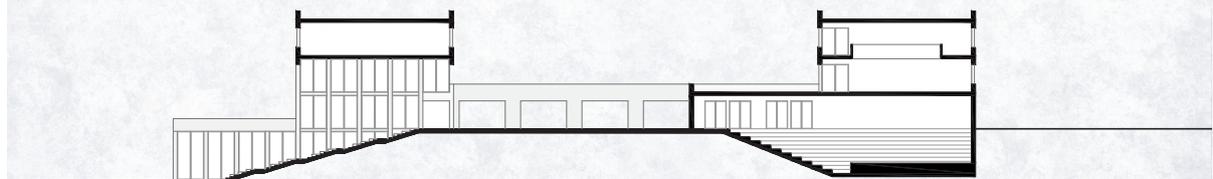
IV



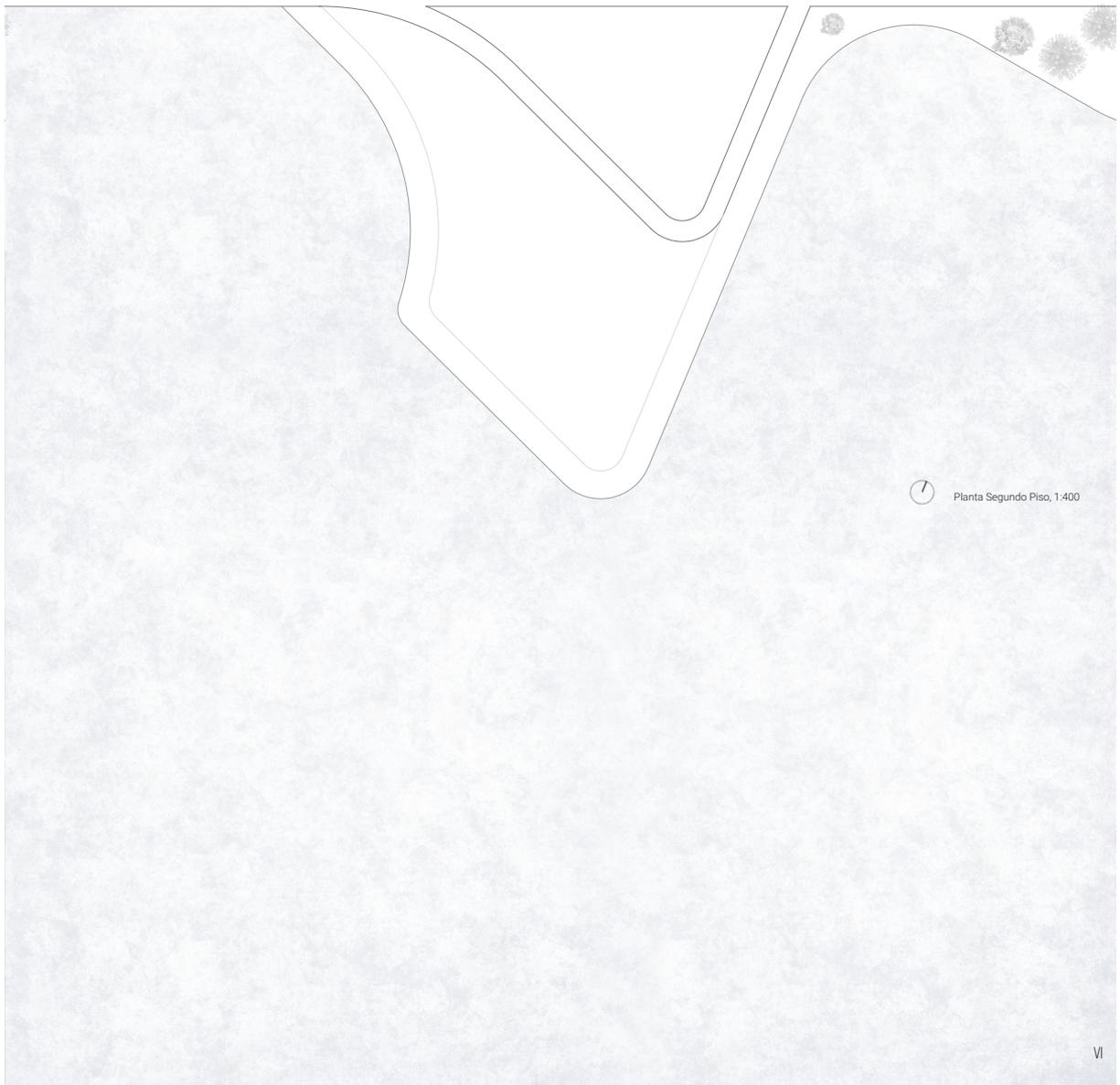
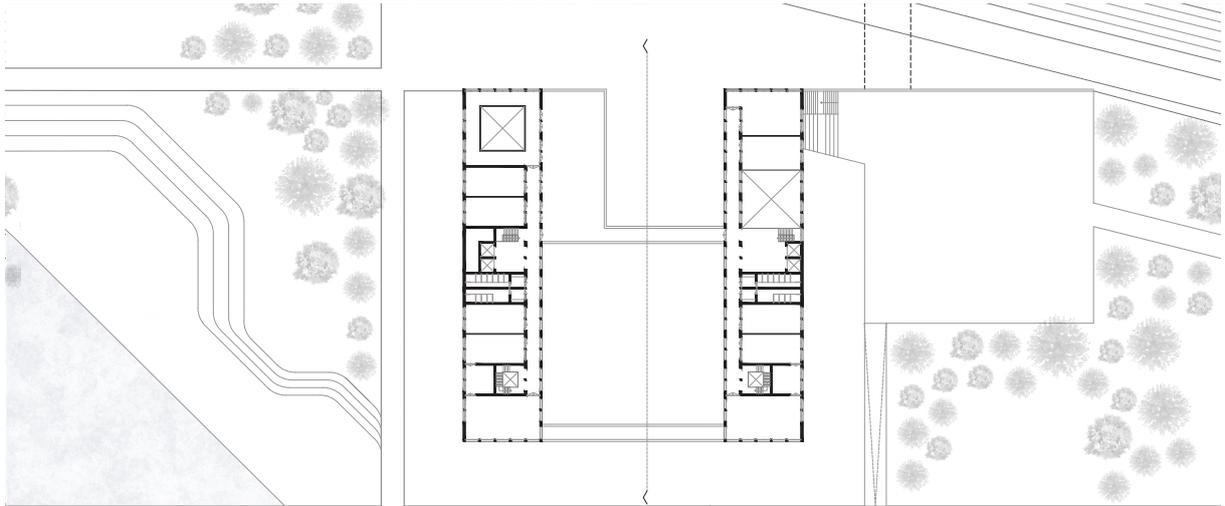
Planta Primeiro Piso, 1:400



Corte AA', 1:200



Corte BB', 1:200



Planta Segundo Piso, 1:400

VI

