TÉCNICO LISBOA

Projeto Urbano da Torre de Belém à Foz do Jamor
Reabilitação da Doca de Pedrouços

Ana Rita Borralho Pereira

Relatório de Projeto para obtenção de Grau de Mestre em

Arquitetura

Orientador: Professor António Manuel Barreiros Ferreira

Júri

Presidente: Professora Helena Silva Barranha Gomes

Orientador: Professor António Manuel Barreiros Ferreira

Vogal: Professor José Maria da Cunha Rego Lobo de Carvalho

Maio de 2017

AGRADECIMENTOS

Ao professor António Barreiros Ferreira e ao professor António Costa, por todo o apoio ao longo do desenvolvimento do projeto;

Aos meus pais, por todo o carinho demonstrado, por toda a ajuda e por estarem sempre presentes ao longo desta caminhada;

Ao Miguel, porque mesmo sem te dares conta me ajudaste, nem que seja pelas boleias que me deste fora de horas;

Ao Daniel, por todo amor e paciência;

Aos meus amigos e familiares por toda a insistência, apoio e ânimo que me deram para concluir o curso;

E por último, aos meus colegas e amigos Nuno Carrajola, Margarida Barreiros Cardoso, Catarina Oliveira e João Lourenço, porque sem vocês este projeto não existia.

Muito obrigada!

RESUMO

O presente relatório traduz o projeto desenvolvido na Unidade Curricular de Projeto Final I e II, do Mestrado Integrado em Arquitetura do Instituto Superior Técnico, durante os anos letivos 2015-2016 e 2016-2017.

Este projeto abrange uma área referenciada pela Torre de Belém e pela Foz do Jamor.

São linhas orientadoras a restruturação da malha urbana envolvente, o restabelecimento da ligação entre a margem e a cidade consolidada, a criação de novos polos de uso habitacional, a dinamização da área ribeirinha, e a melhoria da mobilidade para que haja melhores acessos a esta nova zona da cidade de Lisboa e maior fluidez nas articulações com a rede viária principal de modo a que haja maior escassez do tráfego.

O programa aqui definido propõe: o redesenho da linha costeira, a criação de uma nova travessia sobre o rio Tejo, a criação de uma praça como elo de ligação entre a cidade e o rio, o desenho de um Parque Urbano que é criado de forma a trazer novas vivências para a área, a reabilitação da Docapesca como um centro náutico, a localização de um hotel e uma zona dedicada a desporto como elo de ligação ao Jamor.

Linha costeira | Tejo | Parque Urbano | Reabilitação | Docapesca | Centro Náutico

ABSTRACT

The present study was developed in the Curricular Unit of Final Project I and II, referring to the Integrated Master in Architecture of Instituto Superior Técnico, during the academic years 2015-2016 and 2016-2017.

This project covers an area referenced by the Torre de Belém and Foz do Jamor.

The guiding principles are the restructure of the surrounding urban network, the reestablishment of the link between the river margin and the consolidated city, the creation of new poles for housing use, the invigoration of the riverine area, and improve the mobility so that there is better access to this new area of the city and a greater fluidity in the main road network bringing scarcity to traffic.

The program defined here proposes: the redesign of the coastline, the creation of a new crossing over the Tagus River, the creation of a square as a link between the city and the river, the design of an Urban Park that is created in a way it can bring new experiences to the area, the rehabilitation of Docapesca as a nautical center, the location of a hotel and a zone dedicated to sports as a link to Jamor.

Coastline | Tagus | Urban Park | Rehabilitation | Docapesca | Nautic Center

ÍNDICE

1| INTRODUÇÃO 13
1.1| Enquadramento temático e inserção no plano de estudos 2
1.2| Descrição do problema e metodologia adotada 2
1.3| Motivação 3
2| ESTADO DA ARTE 4
2.1| Espaço Público e a zona ribeirinha 5
2.2| Rio e a Cidade 5
2.3| "Não lugar" 6
2.4| "Vazio urbano" 7
2.5| Os Rs 8
3| CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO 13
3.1| Localização 14
3.2| Características Biofísicas 15
3.3| Estrutura Ecológica 17
3.4| Contexto histórico 18
3.5| Estrutura Urbana 20
3.6| Mobilidade 23
3.7| Hidráulica 25
4| ESTRATÉGIA URBANA 28
4.1| Conceito 29
4.2| Desenvolvimento da Proposta 30
5| PROJETO DE REABILITAÇÃO DA DOCA DE PEDROUÇOS 38
5.1| Casos de estudo 40
5.2| Desenvolvimento da proposta 42
6| CONCLUSÕES 48
7| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 50
8.0| ANEXOS 54

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 | Vista aérea Doca de Pedrouços
FONTE: Gazeta de Miraflores, disponível em:
http://gazetademiraflores.blogspot.pt/2012_03_01_archive.html [07/03/2017] p. 13
Fig. 2| Centro de Arte Contemporânea dos Açores
FONTE: http://arquipelagocentrodeartes.azores.gov.pt [10/03/2017] p. 9
Fig. 3| Fotografia antiga da Casa dos Bicos
FONTE: SIPA, disponível em: www.monumentos.pt [10/03/2017] p. 10
Fig. 4| Azulejo Mercado da Ribeira Velha
FONTE: Museu da Cidade, disponível em: ttp://www.museudelisboa.pt[10/03/2017]p. 10
Fig. 5| Fotografia atual da Casa dos Bicos
FONTE: Autor p. 10
Fig. 6| Museu Municipal Amadeo de Souza-Cardoso
FONTE: ArchDaily, disponível em: www.archdaily.com.br [10/03/2017] p. 11
Fig. 7| Pousada de Santa Maria do Bouro
FONTE: SIPA disponível em: www.monumentos.pt [10/03/2017] p. 12
Fig. 8| Remodelação Laboratório Chimico
FONTE: Desirée Pedro – "João Mendes Ribeiro". Coleção Arquitetos Portugueses. Vila do
Conde: QN Edição e Conteúdos, S. A., 2011, pp. 38 p. 12
Fig. 9| Localização da área em estudo
FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/ p. 14
Fig. 10| Localização do Projeto, fase 2
FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/ p. 14
Fig. 11| Carta Hipsométrica de Lisboa e Oeiras
FONTE: Autor, adaptado do PDM de Lisboa e de Oeiras p. 15
Fig. 12| Estudo Hidrográfico
FONTE: Autor, adaptado do PDM de Lisboa e de Oeiras p. 16

Fig. 13| Estrutura Ecológica de Lisboa e Oeiras
FONTE: Autor, adaptado do PDM de Lisboa e de Oeiras p. 17
Fig. 14| Exposição do Mundo Português
FONTE: Estúdio Horácio Novais, disponível em:
https://www.flickr.com/photos/biblarte/15935138181 [12/04/2017] p. 19
Fig. 15| Avenida Marginal, 1942
FONTE: http://restosdecoleccao.blogspot.pt/2010/05/estrada-marginal-da-costa-do-estoril.html [12/04/2017] p. 19
Fig. 16| Docapesca de Lisboa
FONTE: Jornal Avante, Edição Nº1566 datada 4-12-2003, disponível em:
http://www.avante.pt [12/04/2017] p. 20
Fig. 17| Espaços Urbanos Consolidados na AML
FONTE: Autor, adaptado PROT-AML p. 21
Fig. 18| Planta de Ordenamento, Classificação e Qualificação do Solo
FONTE: Autor, adaptado do PDM de Lisboa e de Oeiras p. 21
Fig. 19| Rede viária da área em estudo
FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/ p. 23
Fig. 20| Problemas de acessos pedonais
FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/ p. 24
Fig. 21| Rede ciclável prevista para a AML
FONTE: Autor, adaptado do PDM de Lisboa e de Oeiras p. 25
Fig. 22| Caudal residual do Estuário do Tejo
FONTE: Autor, adaptado
http://www.maretec.mohid.com/Estuarios/Inicio/ExemploTejo/ExemploTejo.htm p. 26
Fig. 23| Porto da Doca de Pedrouços
FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/ p. 26
Fig. 24| Planta de Implantação FONTE: Autor p. 28
Fig. 25| Evolução do desenho da linha de costa FONTE: Autor p. 31
Fig. 26| Travessias sobre o Tejo, nova e existente FONTE: Autor p. 32
Fig. 27| Corte da praça e alçado da torre FONTE: Autor p. 33
Fig. 28| Planta do parque FONTE: Autor p. 34
Fig. 29| Planta de implantação da reabilitação da Doca de Pedrouços FONTE: Autor p. 36
Fig. 30| Planta de Mobilidade FONTE: Autor p. 37
Fig. 31| Planta de implantação da reabilitação Docapesca FONTE: Autor p. 38
Fig. 32| Interior da Docapesca atual FONTE: Autor p. 39

Fig. 33| Corrosão das colunas da Docapesca FONTE: Autor p. 40
Fig. 34| Clube Naval de Cascais FONTE: Autor p. 41
Fig. 35| Centro de Alto Rendimento de Montemor-o-Velho FONTE: Autor p. 42
Fig. 36| Planta dos pisos 0 e 1 do Centro Náutico, representação da Faixa Húmida vs Faixa Seca FONTE: Autor p. 45
Fig. 37| Alçado Sul FONTE: Autor p. 46
Fig. 38| Fotomontagem do interior FONTE: Autor p. 46
Fig. 39| Alçado Norte FONTE: Autor p. 46
Fig. 40| Corte transversal FONTE: Autor p. 47

ABREVIATURAS

ADE| Área de Desenvolvimento Estratégico

ADFERSIT| Associação Portuguesa para o Desenvolvimento dos Sistemas Integrados de Transportes

ALCD| Algés, Linda-a-Velha e Cruz-Quebrada/Dafundo

AML| Área Metropolitana de Lisboa

APL| Administração do Porto de Lisboa

CML| Câmara Municipal de Lisboa

CM0| Câmara Municipal de Oeiras

CNDJ| Centro Nacional Desportivo do Jamor

CRIL| Circular Regional Interior de Lisboa

ENEC| Encontro Nacional de Engenharia Civil

PDM| Plano Diretor Municipal

PROT| Plano Regional de Ordenamento do Território

REN| Reserva Ecológica Nacional

SIPA| Sistema de Informação para o Património Arquitetónico

VOR| Volvo Ocean Race

Fig. 1 | Vista aérea Doca de Pedrouços FONTE: Gazeta de Miraflores, disponível em: *http://gazetademiraflores.blogspot.pt/2012_03_01_archive.html* [07/03/2017]

1| INTRODUÇÃO

1.1| Enquadramento temático e inserção no plano de estudos

O presente relatório traduz o projeto desenvolvido na Unidade Curricular de Projeto Final I e II, do Mestrado Integrado em Arquitetura do Instituto Superior Técnico, durante os anos letivos 2015-2016 e 2016-2017. Tem por base o desenvolvimento de conhecimentos aos níveis teórico e prático, assim como amplificar as capacidades básicas para a prática do projeto urbano. Estes objetivos centram-se no estudo e na análise de uma área crítica da cidade de Lisboa que necessita de intervenção.

O programa deste projeto abrange uma área referenciada entre a Torre de Belém e a Foz do Jamor. É necessário ter em conta várias condicionantes relevantes que as entidades que gerem este território impõem. Estas entidades são a Câmara Municipal de Lisboa, a Câmara Municipal de Oeiras e a Administração do Porto de Lisboa.

1.2| Descrição do problema e metodologia adotada

É proposto ainda dar resposta a diferentes temáticas, como a implementação na Doca de Pedrouços e nos edifícios da Docapesca, de uma nova porta atlântica para prática de náutica de recreio e de competição, sendo esta última desenvolvida pela *Volvo Ocean Race*. Assim como a criação de um espaço público capaz de albergar concertos ou eventos, como o NOS Alive, podendo a este espaço estar associados outros serviços e edificações multifuncionais. É ainda proposto a instalação de uma interface que una as diversas mobilidades (pedonal, ciclável, rodoviária e ferroviária), complementada por um silo automóvel. Tal como a criação de espaços de apoio a serviços e equipamentos de comércio e restauração, expositivos e logísticos, e de edifícios com oferta de habitação, hotelaria, estúdios, *ateliers* e terciário. Por último será dado ênfase à reabilitação e reuso do espaço da Docapesca e à requalificação dos espaços exteriores ambíguos.

O método utilizado neste trabalho acompanha a disciplina de Projeto Final através de pesquisas de informação, de algumas bibliografias recomendadas, documentação fotográfica, visitas ao local e de discussão e debates de ideias entre alunos e professores. Todo o processo de desenvolvimento na Doca de Pedrouços é ainda complementado com a informação adquirida nas aulas da unidade curricular de Avaliação de Desempenho, tanto a nível espaço-funcional como físico-construtivo.

O projeto foi desenvolvido em dois momentos e envolveu diversas escalas, começando por uma mais afastada, desenvolvido em grupos de três elementos, para que haja uma maior

focagem na reconfiguração da área urbana e arquitetónica do território, e no relacionamento entre a cidade de Lisboa e o Estuário do rio Tejo. E uma segunda parte, já desenvolvida individualmente, a uma escala mais aproximada de modo a que se aprofunde o detalhe. Sendo assim o trabalho resumiu-se a duas fases: fase 1 – estratégia urbana; fase 2 – reabilitação da Doca de Pedrouços.

1.3| Motivação

A área de estudo tem dois grandes limites, o rio Tejo e a linha ferroviária. A linha costeira é indefinida e mal aproveitada a nível de vivências do espaço. Ao nível da mobilidade, tanto a nível pedonal como rodoviário, existe escassez de meios e os existentes são bastante confusos. Há uma grande diferença entre a relação rio-cidade, isto é, há uma fraca vivência junto ao rio devido às dificuldades de acessibilidades relacionadas com a grande barreira da linha de comboio. Os espaços públicos existentes são poucos e mal aproveitados. Este espaço tem bastante potencial pois encontra-se numa área ribeirinha, porque se implanta num local próximo de uma área turística (Belém), e próximo de uma área de desporto (Jamor). É ainda de referir que nesta extensa área se encontram edifícios/espaços desaproveitados que deveriam ser reabilitados ou reaproveitados para usufruto da população, como é o caso das antigas fábricas da Lusalite na Cruz-Quebrada, a linha costeira do Dafundo, a área onde se realiza o evento do NOS Alive, e a Doca de Pedrouços.

Com esta realidade em Lisboa, e olhando para a forma como se deseja que este espaço tenha usufruto, cria-se uma motivação para o desenvolvimento deste projeto. Sendo a Doca de Pedrouços de uma enorme dimensão e estando implantada no culminar de um grande eixo (Circular Radial Interna de Lisboa) assim como no meio de dois concelhos (Oeiras e Lisboa) as funções que aqui tomarão lugar servirão toda a cidade, funcionando este como o grande centro náutico municipal, onde os lisboetas redescobrem o Tejo, onde as escolas praticam desporto escolar, onde as organizações querem realizar os maiores eventos.
A proposta de intervenção, baseada em fundamentos programáticos, cria um centro náutico completo, mas com espaço e possibilidade de receber grandes acontecimentos desportivos e sociais. É um espaço que acima de tudo responde a questões de funcionalidade desportiva e operacional, e o bom desempenho das atividades náuticas.

"É importante integrar os monumentos, conjuntos e sítios na vida social e, para tal, conferir-lhes uma nova função, no contexto das atividades e dos requisitos atuais (revitalização), e adaptá-los criteriosamente às necessidades do nosso tempo (reabilitação)."

Council of Europe (1976) Resolution (76) 28 concerning the Adaptation of Laws and Regulations to the Requirements of Integrated Conservation of the Architectural Heritage. In: Helena Barranha - *Património Cultural: conceitos e critérios fundamentais*. Lisboa: IST Press e ICOMOS-Portugal, 2016, pp. 85.

2| ESTADO DA ARTE

2.1| Espaço Público e a zona ribeirinha

Com o enunciado do projeto questiona-se o que é o espaço púbico e como é que este poderá gerar uma zona ribeirinha. Um espaço público tem vários significados, espaço é um lugar delimitado, bem ou mal, que está destinado a conter algo, alguma função; enquanto, público é o que é comum, o que é de toda a gente. Logo, um espaço público é um local onde qualquer cidadão possa permanecer, circular, descansar, entreter[1]. Quanto a uma zona ribeirinha, é um espaço que se encontra perto do rio, neste caso fala-se da frente ribeirinha de Lisboa, área esta que é definida por locais distintos, sendo uns mais desenvolvidos que outros: Algés, Belém, Alcântara, Santos, Cais Sodré, Terreiro do Paço, Santa Apolónia, Xabregas e Parque das Nações. Esta frente tem um papel estrutural quanto à mobilidade da cidade, pois esta tem a presença das grandes avenidas, das linhas ferroviárias e das duas travessias, assim como os transportes fluviais que estão distribuídos ao longo da costa. Dois grandes espaços públicos criados nesta área ribeirinha são as interfaces de Santa Apolónia e do Cais do Sodré, espaços estes que criam maiores permeabilidades entre o rio e a cidade. Nas frentes descritas encontram-se espaços públicos definidos por eixos (criados pelos vales da cidade), pelo rio e pelos monumentos e espaços verdes que vão sendo estrategicamente distribuídos de modo a que haja maior atratividade e que proporcionem vivências. Por conseguinte todo o edificado destinado à atividade industrial e portuária do local leva ainda ao aparecimento de novos equipamentos culturais e de lazer. Constata-se então que todos estes espaços apresentados podem gerar uma urbanidade ribeirinha.

2.2| Rio e a Cidade

Há ainda a questão de como estas duas entidades, rio e cidade, se podem encontrar de modo a que não haja universos separados. Esta questão surge no desenvolvimento no tema anterior, pois neste momento, Lisboa e o Tejo encontram-se com uma grande barreira, a linha ferroviária. Este problema pode ser admitido como obstáculo e criar soluções à volta deste ou pode ser admitido como determinante para atrair mais pessoas. Ou seja, ou se enterra a linha ferroviária, numa proposta mais radical, ou admite-se que esta é um elemento fundamental na delimitação do espaço e realiza-se uma proposta com a infraestrutura, desenhando pontes ou passagens subterrâneas e elementos de ligação espacial, visual e sensorial.

---

[1] *espaço público* in Artigos de apoio Infopédia [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2017. Disponível em: https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$espaco-publico [23/10/2016]

Observando historicamente para o local. Recuando até aos romanos, estes instalam-se no atual castelo de São Jorge devido à posição estratégica perante o estuário do Tejo e a linha de festo que se encontrava a ocidente e que ladeava a área com água. Já nos tempos do rei D. Afonso Henriques, o desenvolvimento da cidade começa a expandir-se para fora das muralhas, para a denominada hoje Baixa e Alfama. É de referir que continua a ser uma cidade desenvolvida em torno do rio, mas posteriormente, depois do plano de Marquês de Pombal, com o crescimento da população sente-se a necessidade de expandir a cidade para Norte deixando o Tejo de parte. Se observarmos hoje, a cidade cresceu imenso e acabou por criar várias quebras em pontos fulcrais, um destes pontos é novamente a barreira entre o rio e a cidade. É de notar que tudo começou com o rio Tejo e depois com o grande crescimento da cidade este foi deixado de parte. Para resolver esta questão é necessário criar propostas de ligação e de interação entre os dois mundos de modo a que exista novas vivências e para que a cidade tenha mais vida. O rio, assim como a zona ribeirinha, é um local atrativo para os turistas e para os habitantes, mas pode ser mais experienciado se se conseguir reunir as duas margens da barreira ferroviária e rodoviária.

Numa escala mais alargada, após a realização dos aterros, a vivência habitacional foi ficando distante do Tejo. Pode-se observar que apenas na zona oriental da cidade, no Parque das Nações, existe o contacto direto entre as áreas habitacionais e o rio. Outro grande ponto a referir é ainda que a frente ribeirinha tem uma grande área pertencente ao porto de Lisboa, e as funções deste e as linhas ferroviárias existentes fazem com que seja difícil implementar novos usos à beira rio, assim como a construção de novos espaços públicos ribeirinhos.[2]

2.3| “Não lugar”

Num debate durante o desenvolvimento do trabalho, discutiu-se duas questões relativas ao “Não lugar” e ao “Vazio Urbano”. O “não lugar” foi definido com os exemplos “caixa multibanco, aeroporto e caixa de supermercado”. Um “não lugar” é um espaço transitório que não tem significado suficiente para ser definido como lugar. Com o crescimento da população, do consumo e da comunicação é necessário construir mais destes “não lugares”,

[2] Câmara Municipal de Lisboa, http://www.cm-lisboa.pt/visitar/lazer-entretenimento/frente-ribeirinha [23/10/2016]

neste caso autoestradas, grandes áreas comerciais, e outras infraestruturas desta categoria. Segundo Augé, os espaços físicos vão modelar as novas formas de interação assentes numa "contratualidade solitária"[3]. E Teresa Sá (2012, VII Congresso Português de Sociologia) dá o exemplo de não-lugares, citando Augé no *Prólogo dos Não-lugares* (2005), através do percurso de Pierre Dupont "(…) que sai de manhã cedo de casa, dirige-se ao aeroporto pela autoestrada, levanta dinheiro numa caixa Multibanco, faz o *check in*, passa pela *duty-free shop*, embarca no avião, lê a revista da companhia, e, quando se apaga a informação "*fasten seat belt*", coloca os auscultadores e ouve o Concerto nº1 em dó maior de Joseph Haydin – durante algumas horas "estaria enfim só""[4].Ou seja, os chamados "não-lugares", fazem parte de destinos que qualquer pessoa tem diariamente assim como fazem com que se estabeleçam interações e ligações nesses espaços.

Neste caso pode-se concluir que na área em estudo, encontram-se vários "não lugares" como a linha ferroviária, as duas grandes Avenidas, Índia e Brasília, entre outros que provavelmente poderão ganhar mais vida de modo a conseguirem atingir outra estatura.

2.4| "Vazio urbano"

Um "Vazio Urbano" não é um espaço vazio, um "vazio urbano" é constituído por espaços não construídos e não qualificados como áreas livres no interior do perímetro urbano da cidade. Mas este conceito tem diversos significados, pode ir desde parques (estes que podem não ser também ser considerados porque têm uma função social), a vazios demográficos em áreas urbanas de grande densidade habitacional (o que também pode não ser a melhor definição pois tem construção). Pode ainda ser considerado um "vazio urbano" um espaço que ficou vazio no resultado da transformação de usos urbanos, como os de antigas áreas ferroviárias, portuárias ou fabris.[5] Nesta situação pode-se considerar que a Docapesca, sendo uma área portuária mas que passou a ter uma função ambígua, seja um "vazio urbano" embora pertença ao Porto de Lisboa e ainda tenha um evento de três em três anos.

---

[3] Teresa SÁ – "Cidade Contemporânea e os Não-Lugares". *VII Congresso Português de Sociologia, junho de 2012*, pp. 3

[4] Teresa SÁ – op. cit., pp. 5-6.

[5] Definição "Vazio Urbano" disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Vazio_urbano [23/10/2016]

2.5| Os Rs

Visto que a segunda fase do projeto é focada na área da Doca de Pedrouços e na sua reabilitação é relevante pensar sobre alguns conceitos.

Reabilitação

Reabilitar é recuperar total ou parcialmente um edifício, uma área urbana, uma infraestrutura, etc. Numa definição mais concreta, a reabilitação é "modificação de um recurso segundo padrões funcionais contemporâneos, envolvendo a eventual adaptação a um novo uso"[6].

A reabilitação é importante por diversas razões a nível da sustentabilidade, como na proteção ambiental, na preservação de valores culturais, assim como traz vantagens económicas. Ao reabilitar algo significa que se está a preservar elementos construídos, reduzindo nas demolições e reconstruções correspondentes. [7]

Há processos de reabilitação bastante distintos. Tanto se pode tratar de uma alteração de usos, como pode ser necessário aumentar ou acrescentar um espaço. Por vezes o estado avançado de degradação pode levar a uma reconstrução, e há ainda outros casos que basta uma simples remodelação do interior ou de algo no edifício. Dada a qualidade ou valor patrimonial de um certo elemento pode-se ainda reabilitar através do restauro ou por técnicas de conservação.

O Centro de Arte Contemporânea dos Açores resulta da reabilitação da Fábrica de Destilação Ribeira-Grandense (2014), dos arquitetos Francisco Vieira de Campos, Cristina Guedes e João Mendes Ribeiro. O projeto teve a intenção de manter o carácter industrial, contrapondo a relação entre o edifício existente, de ambiente fabril, visto ser uma antiga fábrica de álcool e de tabaco, e a nova construção, o ambiente cultural e artístico. Os arquitetos criam uma articulação entre os novos corpos e os existentes através da tensão volumétrica criada e do jogo de materialidade.[8]

---

[6] "Appleton Charter". *The Appleton Charter for the Protection and Enhancement of the Built Environment.* Canada ICOMOS, 1983, pp. 3, [trad.]

[7] João Appleton- "A Sustentabilidade nos Projetos de Reabilitação de Edifícios". Comunicação apresentada ao ENEC (Encontro Nacional de Engenharia Civil), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2011, pp. 3 -6

[8] Desirée Pedro – "João Mendes Ribeiro". *Coleção Arquitetos Portugueses*. Vila do Conde: QN Edição e Conteúdos, S. A., 2011, pp. 58-63

Fig. 2| Centro de Arte Contemporânea dos Açores FONTE: *http://arquipelagocentrodeartes.azores.gov.pt* [10/03/2017]

Reconstrução

Entende-se por reconstrução a reedificação do todo ou de parte de um edifício que ruiu, dando-lhe o mesmo uso. Segundo a Carta de Burra, "a reconstrução será o restabelecimento, com o máximo de exatidão, de um estado anterior conhecido; distingue-se pela introdução na substância existente de materiais diferentes, sejam novos ou antigos. A reconstrução não deve ser confundida nem com a criação nem com a reconstrução hipotética, ambas excluídas do domínio regulamentado pelas presentes orientações"[9]. Um exemplo é a reconstrução da fachada da Casa dos Bicos dos arquitetos Santa-Rita e Manuel Vicente (1983). A opção escolhida foi a reconstituição da imagem do edifício através do que se descobriu num estudo arqueológico do local. Neste estudo encontrou-se um azulejo que mostrava o exterior do edifício, o que possibilitou a reconstrução da fachada. A reconstrução não foi totalmente fiel, pois redesenharam-se os vãos com uma linguagem mais moderna e geométrica, mas que sugerem as formas que anteriormente lá estavam.

[9] "Carta de Burra". *Para Lugares de significado Cultural*. Austrália ICOMOS, 1999, pp.13

Fig. 3| Fotografia antiga da Casa dos Bicos
FONTE: SIPA, disponível em:
www.monumentos.pt [10/03/2017]

Fig. 4| Azulejo Mercado da Ribeira Velha
FONTE: Museu da Cidade, disponível em:
http://www.museudelisboa.pt [10/03/2017]

Fig. 5| Fotografia atual da Casa dos Bicos FONTE: Autor

Renovação

Renovação é renovar, ou seja, substituir algo. É substituir um elemento, um edifício, transportes, infraestruturas ou mesmo uma área urbana com o intuito de rejuvenescer. Um exemplo é a renovação do Convento dominicano de S. Gonçalo de Amarante em Museu Municipal Amadeo de Souza-Cardoso (1980). O arquiteto ao renova este equipamento teve que pensar na autenticidade do equipamento. A autenticidade, segundo a Carta de Cracóvia, "significa o conjunto de características fundamentais, historicamente determinadas, do original ao estado atual, como resultado das várias transformações que ocorreram ao longo do tempo". [10]

O projeto baseia-se na manutenção da existência e na reposição do que se encontrava em falta, como foi o caso do corpo central e de dois claustros, sendo que esta reposição é feita de forma moderna, por isso se considerar este exemplo como uma renovação. O convento ao longo dos anos foi sofrendo alterações e acrescentos, deste modo o arquiteto Alcino Soutinho tomou a iniciativa de reconstruir os elementos em falta numa

[10] Alessandra Melucco, et al. – "Carta de Cracóvia sobre os Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído". *Conferência Internacional sobre Conservação, 2000, anexo-definições, pp. 6*

linguagem moderna, visto que também não existia informação dos vestígios da pré-existência.

Fig. 6| Museu Municipal Amadeo de Souza-Cardoso FONTE: ArchDaily, disponível em: *www.archdaily.com.br* [10/03/2017]

Restauro

Entende-se por restauro na arquitetura a reparação de obras arquitetónicas de modo a restituir da melhor forma possível o seu estado primitivo de construção. Na Carta de Cracóvia pode-se ler uma melhor definição: "Restauro é uma intervenção dirigida sobre um bem patrimonial, cujo objetivo é a conservação, da sua autenticidade e a sua posterior apropriação pela comunidade."[11]

Utilizando como exemplo o projeto de Souto Moura na Pousada de Santa Maria do Bouro (1994). Esta obra pode ser considerada restauro a nível da fachada embora a questão principal seja a de uso compatível.

Segundo a Carta de Burra "a expressão uso compatível designará mudança na significação cultural da substância, ou seja, modificações que sejam substancialmente reversíveis ou que requeiram um impacto mínimo."[12] Ao utilizar este ultimo conceito conseguiu-se integrar todo o programa procedendo apenas a ampliações para as áreas técnicas, sendo estas subterrâneas acabando por não interferir com o edificado.

O uso compatível é visível na adaptação das celas em quartos, e o refeitório em cozinha. Tudo o que foi adicionado dentro dos quartos, nomeadamente o mobiliário e a instalação sanitária, assemelha-se a caixas, com a possibilidade de serem retiradas, o que permite que a intervenção seja reversível e possa voltar ao seu estado inicial e da mesma forma permite que haja uma leitura espacial global da cela. O claustro, assim como as fachadas, foi mantido, não tendo sido feito uma intervenção de grande aparência. O cuidado da intervenção é nítido nos caixilhos invisíveis e nas varandas que mal tocam na fachada,

[11] Alessandra Melucco, et al. - "Carta de Cracóvia sobre os Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído". *Conferência Internacional sobre Conservação*, 2000, anexo-definições, pp.6

[12] "Carta de Burra". *Para lugares de significado cultural.* Australia ICOMOS, 1999, pp.13

retirando o protagonismo ao novo e reforçando a grande massa de pedra que constitui as paredes.

Fig. 7| Pousada de Santa Maria do Bouro FONTE: SIPA disponível em: *www.monumentos.pt* [10/03/2017]

Requalificação – adaptação

Como a própria palavra indica, requalificação é dar nova ou melhor qualidade a algo, em arquitetura pode ser tanto a nível urbano como a nível do edificado.

Para entender melhor o significado estudou-se a requalificação do Laboratório Chimico para este prefigurar o Museu das Ciências de Coimbra (2006) de João Mendes Ribeiro e do Atelier do Corvo. Nesta obra os arquitetos optaram por recorrer à adaptação. A Carta de Burra define este termo como: "A adaptação será o agenciamento de um monumento a um novo destino, sem destruição da sua significação cultural. [13]

A intervenção no espaço clarificou o laboratório recuperando os elementos mais marcantes de modo a devolver significado e carácter ao edifício. Os arquitetos vão tentar evidenciar o antigo e o novo, recuperando o mobiliário existente e desenvolvendo o projeto com base em elementos independentes de forma a que a escala destes seja à escala do visitante, e desta forma se destaque a verticalidade do grande pé-direito.

Fig. 8| Requalificação do Laboratório Chimico FONTE: Desirée Pedro – "João Mendes Ribeiro". Coleção Arquitetos Portugueses. Vila do Conde: QN Edição e Conteúdos, S. A., 2011, pp. 38

[13] "Carta de Burra". *Para lugares de significado cultural.* Austrália ICOMOS, 1999, pp. 13

"O estuário tem condições para o desenvolvimento de atividades económicas e de recreio e lazer importantes para a evolução da AML e para funcionar como elemento aglutinador e estruturador do desenvolvimento de uma cidade de duas margens, integrando as condições ambientais particulares e traduzindo uma das ideias-chave do Modelo Territorial proposto: "Recentrar a Área Metropolitana no Estuário do Tejo"."

PROT-AML. Lisboa: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, dezembro de 2004, pp. 47

3| CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3.1| Localização

A área em estudo está localizada em dois concelhos, parte pertence ao município de Lisboa e outra ao de Oeiras. É delimitada pelo Rio Tejo e pelas Avenida da Índia, Avenida Brasília e Avenida Marginal, assim como pela Foz do Jamor e pela Torre de Belém.
É composta pela freguesia de Belém em Lisboa e pelas freguesias de Algés, Cruz-Quebrada e Dafundo em Oeiras.

Relativamente à segunda fase, a área do projeto de reabilitação da Doca de Pedrouços, implanta-se no concelho de Lisboa, entre a Torre VTS (Centro de Coordenação e Controle de Tráfego Marítimo do Porto de Lisboa) e a Fundação Champalimaud.

Fig. 9| Localização da área em estudo FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/

Fig. 10| Localização do Projeto, fase 2 FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/

3.2| Características Biofísicas

Identificada a área em estudo, constata-se que se implanta numa zona de aterro, mas para entender como se desenvolve o terreno em volta achou-se relevante estudar a altimetria da zona. Para tal realizou-se uma carta hipsométrica:

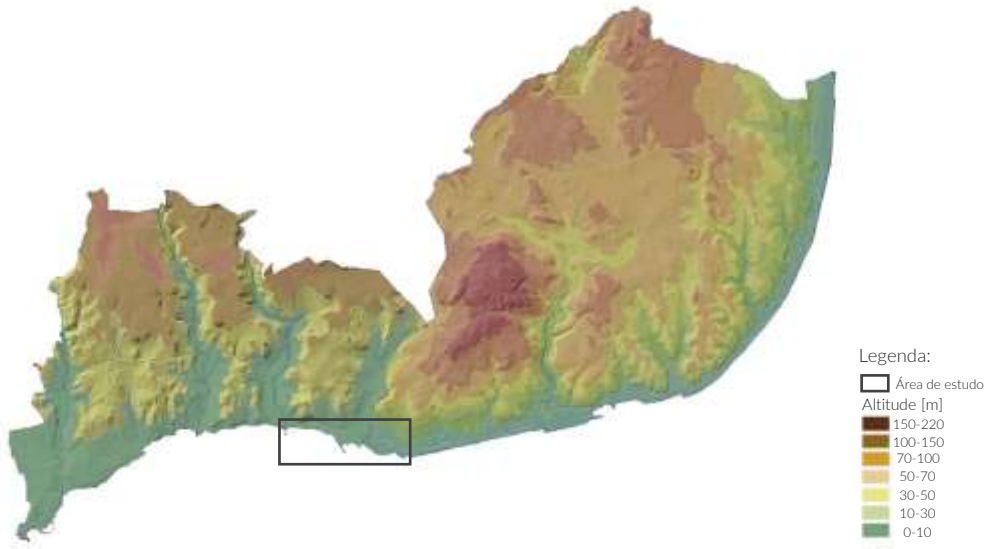


Fig. 11| Carta Hipsométrica de Lisboa e Oeiras FONTE: Autor, adaptado do PDM de Lisboa e de Oeiras

Observando a carta conclui-se que os dois concelhos apenas variam entre o nível da água do mar e os 100 metros de altitude, havendo apenas uma exceção, que é o caso da serra de Monsanto onde se atinge os 220 metros.

Em toda a área ribeirinha, assim como nos vales interiores, não se excede os 10 metros. O que facilita a implantação/reabilitação de equipamentos na área em estudo. Depreende-se que as situações altimétricas são associadas a circunstâncias específicas, os vales afluentes e a zona ribeirinha definem as cotas mais baixas devido à presença, circulação e acumulação de água[14].

Estudando a circulação de água, é pertinente investigar como são as linhas de água e de festo. Olhando para a Fig. 12 repara-se que existem duas bacias hidrográficas na área em estudo, a bacia hidrográfica do rio Jamor e a bacia hidrográfica da ribeira de Algés. Embora toda a extensão em análise seja crítica a nível de cheias, visto ser uma zona costeira, junto a estas bacias há uma maior probabilidade de acontecer este tipo de problemas.

O aumento de risco de cheias aumentou ainda com o crescimento urbano nas últimas décadas, pois este teve influência na impermeabilização dos vales[15].

---

[14] CML- "Relatório síntese de Caracterização Biofísica de Lisboa". *Revisão do PDM*, fevereiro de 2010, pp.7

[15] CMO- "REN". *Memória descritiva e justificativa*, setembro de 2015, pp.16

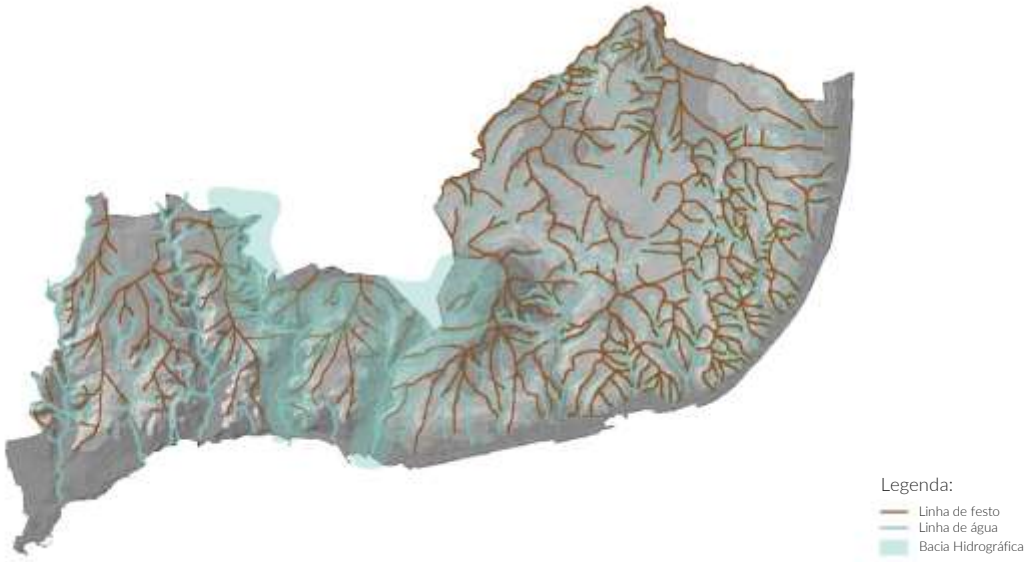


Fig. 12| Estudo Hidrográfico FONTE: Autor, adaptado do PDM de Lisboa e de Oeiras

A exposição solar é relevante para o planeamento de ações pois é determinante para as condições climáticas e para os fatores de conforto. Sendo a área em estudo orientada a Sul e classificada com um clima mediterrâneo, o local está durante todo o dia com luz solar direta. Quanto mais incidência solar maior é o conforto e há menos humidade no ar e no solo, o que leva a determinar aptidões ao uso do solo.

Este tipo de clima é caracterizado por um Verão quente e seco e com uma maior precipitação entre outubro e abril. Lisboa é considerada uma cidade boa para a prática de desportos nauticos, como a vela, devido à predominância de ventos vindos de Norte e de Nordeste. O clima nesta cidade é condicionado pela topografia acidentada e pela sua posição próxima do rio.

Ao nível das temperaturas, mais uma vez por influência de brisas marítimas e dos ventos, são menos elevadas do que no interior e no Norte da cidade, havendo uma variação de 3 a 4°C.[16] Os meses mais quentes são julho e agosto, com uma média de temperatura máxima de 25°C a 28°C podendo chegar aos 40°C e de mínimas a rondar os 17°C. No Inverno, nomeadamente em janeiro visto ser o mês mais frio, as temperaturas médias máximas e mínimas são de 14°C e 8°C respectivamente.[17]

[16] CML- "Relatório síntese de Caracterização Biofísica de Lisboa". *Revisão do PDM*, fevereiro de 2010, pp.31-36

[17] Clima: Lisboa, Disponível em: https://pt.climate-data.org/location/3308/ [11/03/2017]

3.3| Estrutura Ecológica

Estrutura Ecológica tem como definição o reconhecimento dos sistemas ecológicos de modo a que seja implementado uma estrutura edificada sustentável, assim como seja garantida a sustentabilidade do território e das populações nele residentes.

Lisboa tem um grande pulmão arbório, o Parque Florestal de Monsanto, e este é importante pois desempenha um papel fundamental estando próximo da área em estudo. Assim como o Parque Urbano do Jamor e o Parque Aventura ambos localizados no concelho de Oeiras, no Centro Desportivo Nacional do Jamor (CNDJ).

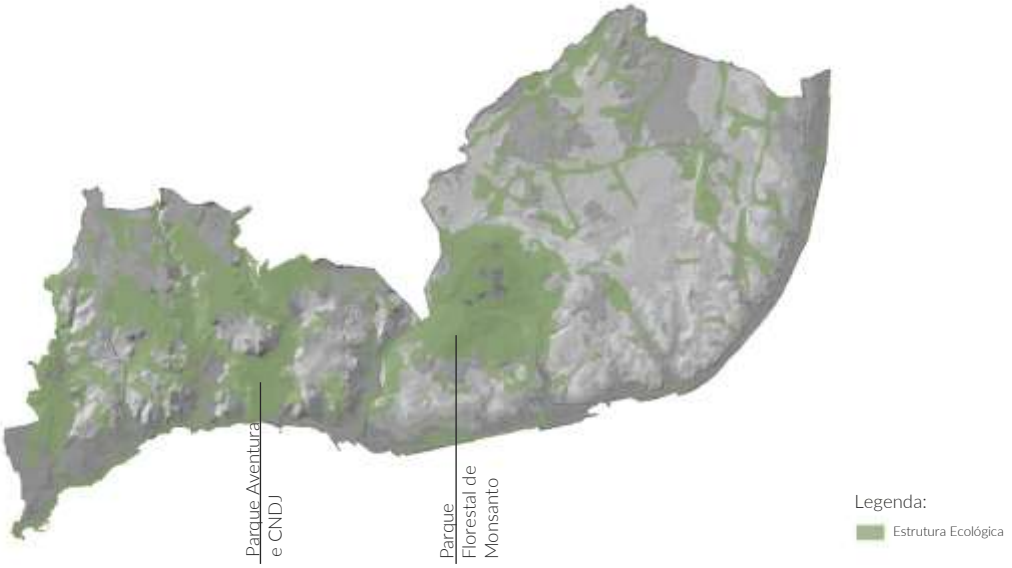


Fig. 13| Estrutura Ecológica de Lisboa e Oeiras FONTE: Autor, adaptado do PDM de Lisboa e de Oeiras

Com a análise dos PDM e com a Carta da Estrutura Ecológica (adaptado na Fig. 13) entende-se que existe falta de um Corredor Verde que una estes dois espaços. Um Corredor Verde é "um instrumento eficaz de requalificação ambiental de territórios desestruturados e ecologicamente sensíveis. Estas estruturas têm dado um contributo significativo na compatibilização das áreas ecologicamente sensíveis com o desenvolvimento e reestruturação do tecido urbano."[18]

[18] José Carlos Ferreira – "Estrutura Ecológica e Corredores Verdes. Estratégias territoriais para um futuro urbano sustentável". Paper Final, *Pluris* 2010, Universidade do Minho, Disponível em: http://pluris2010.civil.uminho.pt/Actas/PDF/Paper267.pdf [14/03/2017], pp. 1

3.4| Contexto histórico

O povoamento na zona Ocidental de Lisboa, intensificou-se a partir do século XIV, por marinheiros, pois como é uma área próxima do rio, estes em vez de irem para o centro da cidade, criaram pequenas edificações. O Infante D. Henrique, por piedade por esta população, manda construir uma igreja, um chafariz e uma fonte. Este local vai, desta forma, integrando-se progressivamente na cidade.[19]

Já no reinado de D. Manuel, é mandado contruir a Torre de Belém e o Mosteiro dos Jerónimos, e com estas construções começam a surgir quintas de recreio (deixam de ser apenas de rendimento agrícola) pertencentes à nobreza.[20]

A população vai aumentando, novos conventos vão sendo edificados e o Rei D. João V adquire várias propriedades e quintas. O terramoto de 1755 não afetou muito esta zona, o que leva muita gente a albergar-se em construções, realizadas de propósito, no local. O rei D. José fixou-se numa propriedade, onde mais tarde é construído o Palácio da Ajuda. A corte permanece neste local durante algum tempo, são instalados quarteis do regimento da infantaria e com isto resulta uma atração ao comércio.[21]

Em 1794 há um grande incêndio onde a corte residia, o que leva o rei a afastar-se e ir para o Palácio de Queluz. Como resultado, o centro político afasta-se desta área, pois mesmo com a construção do Palácio da Ajuda (ainda que incompleto por falta de verbas), acontecem as invasões francesas, o que leva a família real a refugiar-se no Brasil. Contudo, no século XVII, já se tinha apoderado da zona diversas oficinas, levando a um posterior desenvolvimento fabril, especialmente nas zonas de Pedrouços e Bom Sucesso.[22]

Na segunda metade do século XIX verifica-se uma acentuada evolução industrial, o que faz com que haja uma fixação de população operária nesta área. No mesmo século com o crescimento urbano e com o seu desenvolvimento vão surgindo elementos que vão trazer novas vivências a esta zona de Lisboa, tais como: a construção do aterro, a abertura de diversas docas e o caminho de ferro até Cascais. A cidade neste local vai crescendo ao longo do século XX. Em 1940 com a Exposição do Mundo Português há uma grande mudança no local em estudo.[23]

Esta exposição surgiu para celebrar o duplo centenário da fundação (1140) e da

[19] Junta de Freguesia de Belém – História, Disponível em: http://www.jf-belem.pt/index.php?option=com_contenet&view=article&id=83&Itemid=61 [15/03/2017]
[20] Junta de Freguesia de Belém, op. cit.
[21] Junta de Freguesia de Belém, op. cit.
[22] Junta de Freguesia de Belém, op. cit.
[23] Junta de Freguesia de Belém, op. cit.

restauração (1640) da nacionalidade portuguesa. É implantada entre o rio Tejo e o Mosteiro dos Jerónimos, na Praça do Império, com vários pavilhões que apresentaram a história, a cultura e as atividades económicas do país, em enaltecimento do Estado Novo. Para além da construção de vários pavilhões, é feita uma requalificação da zona ribeirinha, onde foram construídos o Padrão dos Descobrimentos e o Museu de Arte Popular, elementos que ainda se encontram no local.[24]

Fig. 14| Exposição do Mundo Português FONTE: Estúdio Horácio Novais, disponível em: *https://www.flickr.com/photos/biblarte/15935138181* [12/04/2017]

Algés nasce com a ocupação de terras pelos árabes, sendo a agricultura a principal atividade, onde os produtos cultivados abasteciam a cidade de Lisboa.

Ao mesmo tempo que a margem Sul do Tejo, no século XV, a encosta da Ribeira de Algés e a zona ribeirinha começa a ser ocupada.

Em 1890, com a construção da via ferroviária, surgem melhores condições para a ocupação deste aglomerado urbano.

O crescimento urbano vai evoluindo com o aumento de transportes vindos da capital, tendo o maior crescimento quando a Avenida Marginal é construída nos anos 40.[25]

Fig. 15| Avenida Marginal, 1942
FONTE: *http://restosdecoleccao.blogspot.pt/2010/05/estrada-marginal-da-costa-do-estoril.html* [12/04/2017]

[24] Portugal a Preto e Branco: A Exposição do Mundo Português, Disponível em: http://ensina.rtp.pt/artigo/exposicao-do-mundo-portugues/ [16/03/2017]
[25] União das freguesias ALCD – Algés: História, Disponível em: http://www.uniao-alcd.pt/home/alges.html [15/03/2017]

Nos anos 60, com a inauguração do Porto de Pesca de Lisboa, é constituída a Docapesca, tendo como sua principal atividade o comércio do pescado. Esta prática aconteceu em Pedrouços até 2003, passando depois para o edifício Vasco da Gama em Alcântara, e depois para o MARL (Mercado Abastecedor da Região de Lisboa).[26]

Hoje em dia, os edifícios da Docapesca encontram-se sem ocupação, sendo apenas utilizados como *Boatyard* [27] em alguns eventos náuticos, sendo o principal o *Volvo Ocean Race* (VOR).

Fig. 16| Docapesca de Lisboa FONTE: Jornal Avante, Edição Nº1566 datada 4-12-2003, disponível em: *http://www.avante.pt* [12/04/2017]

3.5| Estrutura Urbana

Com o crescimento do comércio internacional e da globalização económica, atualmente verifica-se um aumento exponencial da população urbana, havendo por isso um crescimento da ocupação nas periferias suburbanas tendo por resultado uma urbanização descontínua.

Com a "diminuição da dimensão média da família; aumento da população ativa feminina; aumento da população reformada e da esperança de vida; aumento do período de escolarização obrigatório e da população com formação universitária"[28] resulta um aumento da população nas cidades.

Como se pode observar na figura que se segue, entende-se que a população se centraliza

[26] História da Docapesca, Disponível em: http://www.docapesca.pt/pt/docapesca/historia.html [16/03/2017]

[27] Significado de Boatyard: Estrangeirismo de estaleiro naval; é o local onde as embarcações são feitas, reparadas ou guardadas.

[28] Fernando Nunes da Silva – "Planeamento Urbano e Mobilidade em Lisboa: Novos desafios". *Seminário Transportes e Mobilidade*, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, dezembro de 2014, pp.6

na zona Sul da AML. A razão é a proximidade com o Estuário do Tejo assim como a proximidade com a grande capital, facilitando as acessibilidades trabalho/escola/residência.

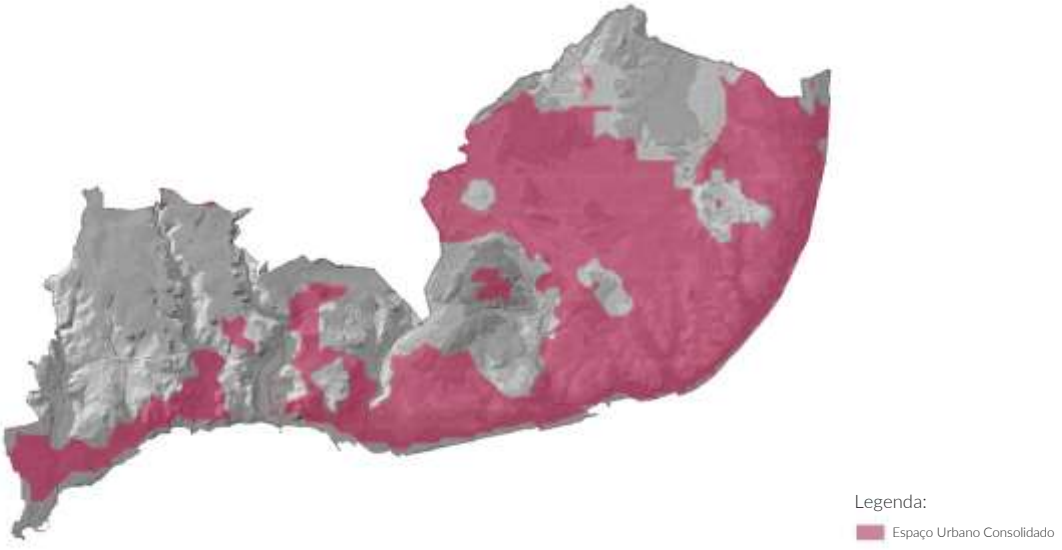


Fig. 17| Espaços Urbanos Consolidados na AML FONTE: Autor, adaptado PROT-AML

Aproximando a escala e analisando o PDM de Lisboa e de Oeiras, o local de intervenção é de uso ribeirinho em Oeiras, sendo em Lisboa na zona da Doca de Pedrouços classificado como espaço de uso especial ribeirinho e de uso especial de equipamentos.

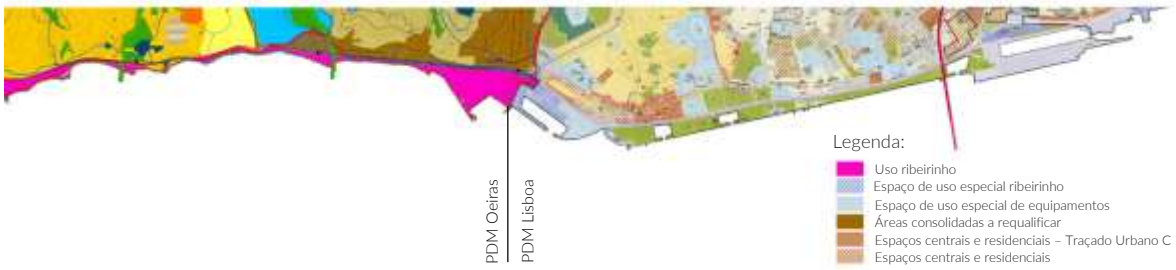


Fig. 18| Planta de Ordenamento, Classificação e Qualificação do Solo
FONTE: Autor, adaptado do PDM de Lisboa e de Oeiras

Citando o PDM relativamente ao uso especial ribeirinho e já descrevendo algumas condicionantes que mais tarde se tornarão importantes para o desenrolar do projeto:

"1. Os espaços consolidados de uso especial ribeirinho compreendem áreas edificadas originariamente afetas à exploração portuária, nas quais predominam atualmente usos conexos com a atividade portuária.

2. (...) são admitidos os usos de terciário, de turismo, de equipamento, nomeadamente

equipamentos culturais e desportivos, atividades náuticas, designadamente náutica de recreio, náutica desportiva, pesca e atividade marítimo turística, assim como de logística associada às atividades náuticas.

3. Nestes espaços preconiza-se a reutilização dos edifícios existentes, admitindo-se a respetiva substituição quando estes não constituam elementos com interesse urbanístico, arquitetónico ou cultural, tanto individualmente, como para o conjunto em que se integram e o projeto apresentado para a sua substituição contribua para a evidente valorização arquitetónica, urbanística e ambiental da área e do conjunto edificado em que os edifícios se integram, não preveja ampliação cuja implantação se situe a menos de uma faixa que varia entre 25 e 20m a contar da margem do leito do rio Tejo, em função do enquadramento urbanístico e paisagístico local(…)"[29]

No regulamento constituinte no PDM de Oeiras a designação de "uso ribeirinho" denominada na Planta de Ordenamento é pertencente à categoria de "Espaços de uso especial – turismo". Onde se pode reter as seguintes informações:

"3. O espaço de uso ribeirinho integra uma faixa longitudinal junto à margem do rio Tejo, cujo uso dominante corresponde às atividades ligadas ao turismo, ao recreio e lazer, ao desporto e a outras atividades recreativas.

4. São admissíveis os usos complementares ou compatíveis que contribuam para o reforço da sua qualificação e promoção.

5. Admite-se a realização de operações urbanísticas, com exceção de novas edificações destinadas exclusivamente a uso habitacional."[30]

No regulamento deste concelho ainda é referida uma Área de Desenvolvimento Estratégico (ADE) designada por "ADE do Terrapleno de Algés". Onde é descrito que a área é "vocacionada para atividades de lazer, designadamente a náutica de recreio ou desportiva, as atividades turísticas, a localização de equipamentos e a realização de eventos, bem como para todas as atividades que contribuam para os objetivos previstos"[31].

[29] Regulamento do PDM Lisboa. Diário da República, 2.ª série — N.º 40, 24 de fevereiro de 2017, pp.101
[30] Regulamento do PDM Oeiras. Diário da República, 2.ª série - N.º 179, 14 de setembro de 2015, pp. 26469
[31] Regulamento do PDM Oeiras. op. cit., pp. 26471

3.6| Mobilidade

A respeito de mobilidade e acessibilidade, a área em estudo tem alguns problemas tanto pedonais, como a nível de acesso automóvel, sendo este último causado devido ao elevado congestionamento em horas de ponta, assim como a dificuldade em inverter sentidos.

Rede Viária

A rede viária é classificada por recurso a uma hierarquia com diferentes funções e níveis de atuação inter-relacionadas.

A área é dividida por uma via de 1º nível (rede estruturante) a CRIL, que vem de uma outra via de 1º nível, a Autoestrada A5; duas redes de distribuição principais de 2º nível como a Avenida de Brasília e a Avenida Dom Vasco da Gama; duas redes de distribuição secundárias de 3º nível como a Avenida da índia e a Avenida Marginal; e em relação à rede de proximidade de 4º nível existem várias ruas: Rua de Pedrouços, Rua Damião de Góis, Rua Sacadura Cabral, Rua João Chagas e a Avenida Bombeiros Voluntários de Algés.

Fig. 19| Rede viária da área em estudo FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/

Rede de Transportes Públicos

A mobilidade local está garantida pelas redes de distribuição principais, bem como pela rede de transportes coletivos: estação fluvial de Belém (Transtejo), terminal rodoviário (Carris e Vimeca) e transportes ferroviários (elétrico e linha de comboio - Algés).

Uma grande dificuldade encontrada foi a falta de uma interface que una estes transportes públicos, principalmente a estação ferroviária de Algés e o terminal rodoviário, assim como a escassez de estacionamento, sendo importante a criação de um silo automóvel de apoio a essa interface e a toda a zona interveniente.

Rede Pedonal

Neste ponto existe outro grande problema que é o acesso à zona ribeirinha devido ao grande limite ferroviário, assim como a passagem de Pedrouços para Algés devido à via de 1º nível aqui existente.

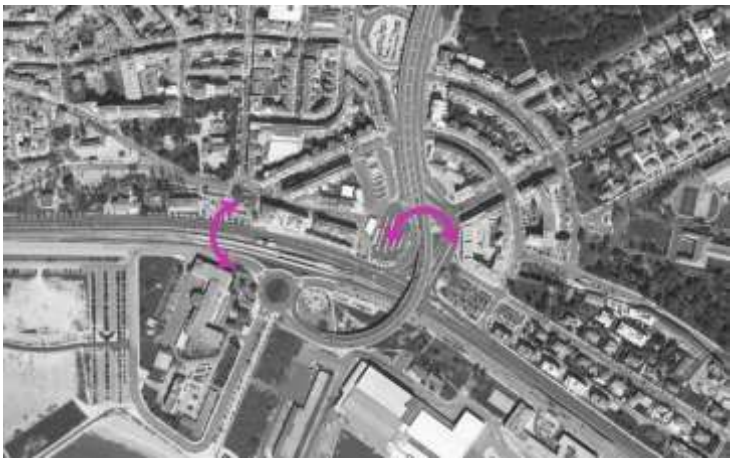


Fig. 20| Problemas de acessos pedonais FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/

Rede Ciclável

Em relação à rede ciclável, apenas existe um circuito implementado ao longo da linha ribeirinha, mas mesmo assim não se encontra completa, existindo partes que não se interligam. Por esta razão as CM têm já programados nos seus PDM respetivos a continuação desta rede assim como a criação e manutenção de muitas outras pela AML, apresentando-se de seguida uma imagem com a rede ciclável existente e prevista.

As linhas cicláveis pretendem deste modo unir diversas áreas florestais e verdes, assim como levar as pessoas até ao Rio Tejo para que estas usufruam melhor desta área. Pretendem ainda incentivar a população a utilizar mais a bicicleta como meio de transporte articulando a rede com a rede de transportes públicos.

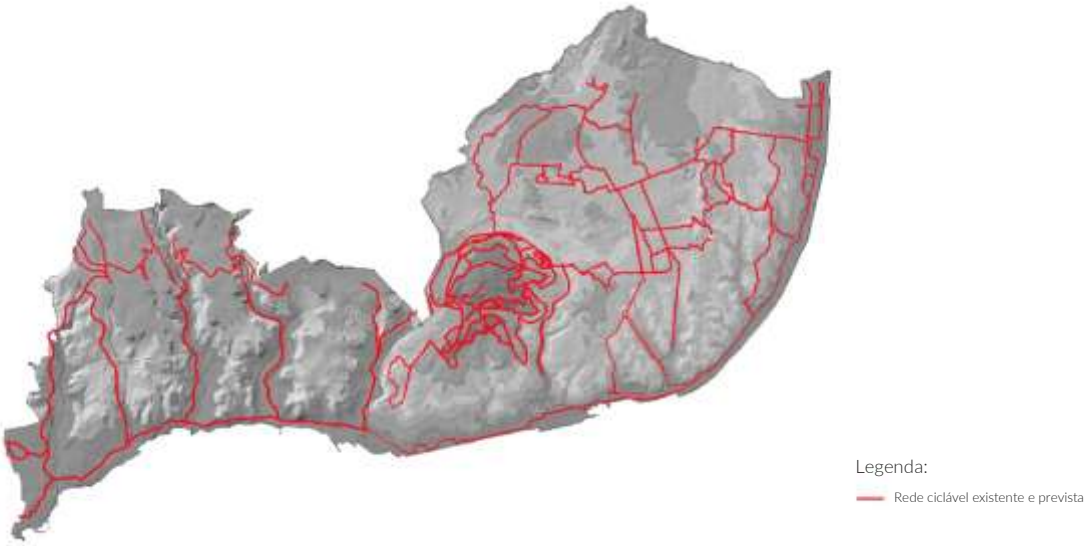


Fig. 21| Rede ciclável prevista para a AML FONTE: Autor, adaptado do PDM de Lisboa e de Oeiras

3.7| Hidráulica

A evolução da sedimentação junto à orla ribeirinha depende de fatores locais como o vento, a amplitude da maré ou ainda as alterações realizadas pelo homem na linha costeira. Os ventos locais dão origem a agitações no rio que vão criando aglomerados de cascalho e areia, principalmente na zona em estudo, devido às ondas oceânicas que provêm da Foz do estuário[32].

Os ventos predominantes são provenientes do quadrante Norte, e com velocidades variantes entre os 5 e os 20km/h, sendo por estas razões o rio tão propício para a prática de vela.

Ao analisar a seguinte imagem pode-se estudar o caudal residual do estuário, observando que no local em estudo se encontram correntes circulares mas com predominância vindas do Sul e Oeste.

[32] Paula Freire, Rui Taborda e César Andrade – "Caracterização das praias estuarinas do Tejo". *Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos.*

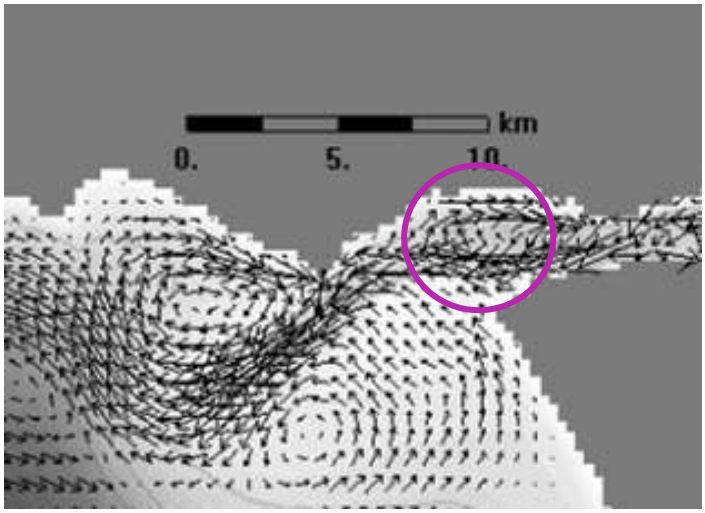


Fig. 22| Caudal residual do Estuário do Tejo
FONTE: Autor, adaptado *http://www.maretec.mohid.com/Estuarios/Inicio/ExemploTejo/ExemploTejo.htm* [17/04/207]

Debatendo isto com a imagem que se segue, observa-se que o desenho do cais do porto da doca de Pedrouços não protege completamente a entrada de ondas de modo que dificulta o acesso de embarcações ao espaço.

Fig. 23| Porto da Doca de Pedrouços FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/

Para contornar o problema da sedimentação e da direção do caudal é necessário redesenhar a entrada de modo a que haja um molhe[33] de proteção.
Estando toda a área em estudo junto ao rio, há o perigo de cheias, o que é preciso tomar precauções em projeto para que este esteja compatível com esta catástrofe natural, recorrendo a materiais compatíveis, a reflorestação das áreas com mais proximidade da água e com maior risco de arrastamento de sedimentos e construindo espaços que possam

[33] Significado de Molhe: elemento à entrada de um porto que quebra o impacto das ondas e serve de abrigo às embarcações.

ser adaptáveis a possíveis inundações.

Ao mesmo tempo é necessário ir requalificando toda a área ribeirinha e costeira de modo a "garantir o bom estado das massas de água costeiras e das ribeiras a ela afluentes, a salvaguarda da natureza, nomeadamente dos ecossistemas costeiros e dulciaquícolas, a proteção dos recursos litorais, a conservação património natural e paisagístico, (...) contribuindo para a proteção e valorização da frente de mar"[34].

[34] Maria Alves, Francisco Reis, Gabriela Moniz, Maria Álvares – "Requalificação de Ribeiras Costeiras no âmbito de uma estratégia para a proteção e valorização do litoral na área de jurisdição da ARH do Tejo". *Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos*. Volume 32# 01, pp. 65

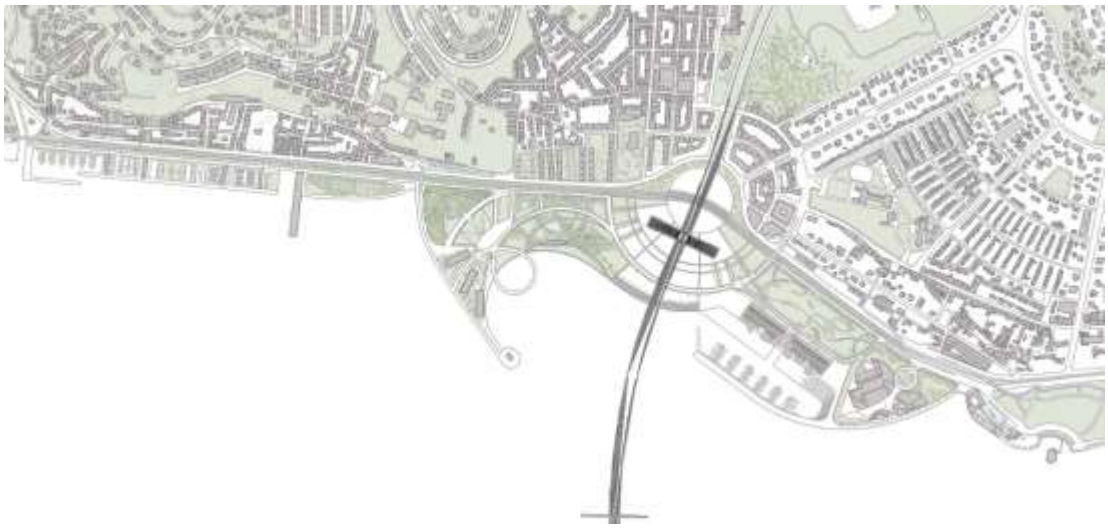


Fig. 24| Planta de Implantação FONTE: Autor

Como explicado na introdução, o projeto foi realizado em duas fases, uma primeira (em grupo[35]) a nível urbano e uma outra onde é focada a arquitetura mais aproximada de uma área. Neste capítulo será apresentada a primeira fase: Estratégia Urbana.

4.1| Conceito

As linhas orientadoras do projeto são o redesenho da linha de costa, a criação de uma nova travessia sobre o rio Tejo, a praça como elo de ligação entre a cidade e o rio, o parque que é desenhado de forma a trazer novas vivências para o espaço, a reabilitação da Docapesca como um centro náutico, o hotel para que se traga mais turistas para o local, a zona dedicada a desporto como elo de ligação ao Jamor, a restruturação da malha urbana envolvente, a criação de novos polos de habitação, e a melhoria da mobilidade para que haja melhores acessos a esta nova zona da cidade de Lisboa.

Como resposta ao grande limite da linha ferroviária desenvolve-se uma praça rebaixada que una estes dois mundos, passando por baixo da linha de comboio. Fazendo assim com que o espaço seja mais atrativo para a população com possibilidade de estada e de comércio. Ao longo do desenvolvimento do projeto como se explicará mais à frente, aproveita-se ainda a parte da praça para a estação de Algés.
Ao sair da praça, pedonalmente, as pessoas podem circular por um espaço amplo e recriado e aproveitar um novo parque onde se vão desenrolando atividades ligadas por percursos, tanto edificadas como espaços de lazer ao ar livre. O desenho do parque é pensado a partir dos percursos pedonais e rodoviários, assim como das atividades que aí vão desenrolar.
No final do parque encontra-se um hotel que se lança pelo rio Tejo de modo a levar os clientes a usufruir ainda mais a relação com a água e de modo a criar pontos de vista tanto para o rio como para o jardim.
Todo o espaço de desporto, implantado na linha costeira Cruz-Quebrada/Dafundo, é projetado de forma regular, inspirado pelos "recortes" que a costa Lisboeta vai tendo e pelos seus pequenos portos. Os campos de jogos são divididos por reentrâncias do rio Tejo e por edifícios que contêm os serviços necessários para a prática do desporto.
Na área da Doca de Pedrouços é proposta a reabilitação dos edifícios da Docapesca para que estes possam albergar um centro náutico que tanto funcione como escola e como espaço para receber os eventos náuticos.

[35] Elementos do grupo: Ana Rita Pereira, Margarida Barreiros Cardoso e Nuno Carrajola

Relativamente à mobilidade, como resposta à falta de organização da rede viária que se encontra no nó de Algés, e em reposta à grande quantidade de tráfego da zona, projeta-se uma nova ponte sobre o Tejo, que se inicia na CRIL e que vai terminar na Trafaria. Ao idealizar esta terceira travessia consegue-se diminuir o número de população que atravessa a ponte 25 de Abril, diminuído assim o trânsito em horas de ponta no centro de Lisboa levando-o para a periferia. Esta ponte é atirantada e é estruturada por quatro pilares, sendo que dois deles, os que se encontram em terra (um em Algés e outro na Trafaria), pilares habitados, tornando-os em grandes torres que vão albergar imensas funções. Para além da nova travessia, vai-se resolver outros aspetos junto à praça, nos pontos de acesso à ponte, nos acessos à Avenida Marginal, e no acesso rodoviário ao lado sul da linha de comboio através de um túnel.

4.2| Desenvolvimento da Proposta

Neste subcapítulo vai-se explicar cada um dos pontos centrais da proposta e a evolução destes.

Linha de Costa

Como é possível verificar na seguinte figura, houve ao longo do desenvolvimento diferentes definições do desenho da linha de costa, começando por uma linguagem mais abrangente e fluída. Ao longo do progresso o que se vai diferenciando mais é a definição da Doca de Pedrouços assim como o seu pontão, e a linha de costa da Cruz-Quebrada/Dafundo. A grande curva que realça a Torre VTS que vai aumentando e diminuindo a sua dimensão, começou por ser definida por um anfiteatro que iria servir para um ponto de estada e convívio e ainda como um local de observação para a entrada e saída de embarcações, mas este acaba por se deslocar para outro local do projeto, dando lugar a uma ponte, de forma em planta redonda, que define uma área mais privada do rio possibilitando uma nova vivência, dar maior proximidade das pessoas ao rio.
Junto da Foz do Jamor, desenha-se um porto tornando assim o espaço mais vivido e é ainda implantado neste local de modo a rematar, ou iniciar, uma nova área de desporto que se pretende trazer do Jamor para junto do rio, fazendo assim com que a zona ribeirinha da Cruz-Quebrada/Dafundo passe a ser habitada. A zona desportiva é dividida, como já referido anteriormente, através do edificado pertencente a cada campo desportivo, e através de reentrâncias de água do rio. O redesenho da água é definido através da malha

urbana da margem norte da linha de comboio, onde então, as reentrâncias são as ruas, dando assim maior permeabilidade visual e imaginária nas duas margens deste limite.
Como ainda se observa na figura, até ao último esboço, havia uma linguagem mais linear junto ao rio na zona da praça, área esta que se encontra entre a Doca de Pedrouços e a curva que realça a Torre VTS. Mas acabou por se perceber que faria sentido tornar a "linha" mais orgânica, fazendo com que esta termine o círculo que a praça e todo o desenho dos quarteirões envolventes sugerem, e que de certa forma altere a entrada no porto para que então corrija o problema de assoreamento que se explicou anteriormente.
É ainda de referir que para dividir as zonas de todo o terreno da proposta, desenha-se um novo recorte, igual ao que existe entre a Fundação Champalimaud e o Museu dos combatentes, na zona onde termina o parque e começa a área dedicada ao desporto.

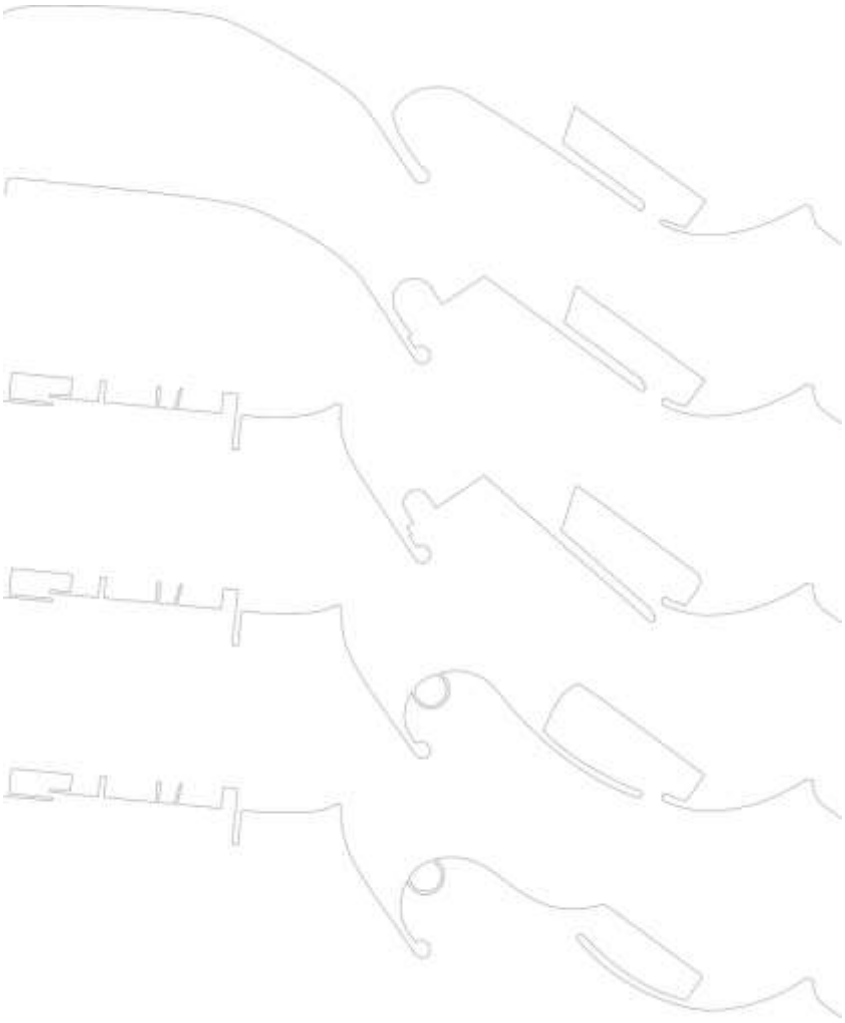


Fig. 25| Evolução do desenho da linha de costa FONTE: Autor

Ponte

A ponte é pensada com a tentativa da melhoria de acessibilidades no grande nó de Algés, e ainda como tentativa de resposta ao grande problema de tráfego em Lisboa e em Oeiras. Com o desenvolvimento da proposta, entendeu-se que faria sentido a criação desta nova travessia. Pois segundo a Associação Portuguesa para o Desenvolvimento dos Sistemas Integrados de Transportes (ADFERSIT), apenas com a construção de uma nova travessia que liga Algés à Trafaria, é que poderá descongestionar o trânsito da Ponte 25 de Abril. Sabe-se que a grande percentagem do trânsito causado na CRIL e na Ponte 25 de Abril é causado por pessoas que se deslocam de Oeiras e Cascais para a Margem Sul, logo existindo esta ponte mais a Oeste iria facilitar as acessibilidades e as entradas para Lisboa. A ADFERSIT diz que é possível reduzir 40% do tráfego da Ponte 25 de Abril com esta nova proposta.

A ponte irá então começar na CRIL e vai terminar no "trevo" já pré-existente da IC 20.

Fig. 26| Travessias sobre o Tejo, nova e existente FONTE: Autor

A torre é atirantada de modo a ficar suspensa e para sustentar estruturalmente o tabuleiro da ponte, para além dos tirantes, é utilizado quatro pilares, sendo que dois deles, os das extremidades e em terra são também edifício. Isto é, estes pilares são torres de 210 metros

habitadas. No pilar da margem Norte, o que foi desenvolvido pois encontra-se na área da proposta, é composto por um vasto programa como: parque de estacionamento subterrâneo, centro de estágios, escritórios, centro comercial, biblioteca, restauração, hotel e piscina.

Praça

A praça é desenvolvida de forma a trazer mais pessoas para junto do rio na zona de Algés. Ao redesenhar o grande nó e tornando-o mais pedonal nasce uma praça desnivelada em forma de "taça" que leva a população a passar por baixo da linha de comboio, assim como a usufruir do espaço podendo vivenciá-lo de diferentes formas. O novo espaço público de estada contém duas entradas para a estação de Algés que se propõe por cima da praça. Nestas encontram-se lojas assim como uma bilheteira, serviços, e escadas e elevador de acesso à plataforma superior onde se acede à linha de comboio.
Este grande espaço vai dar a entrada principal para o grande parque desenhado na margem sul da linha ferroviária.

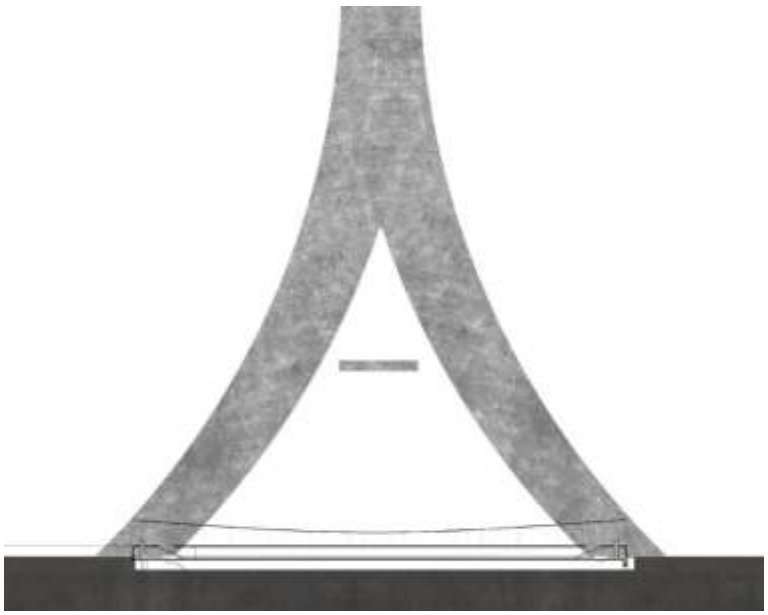


Fig. 27| Corte da praça e alçado da torre FONTE: Autor

Parque

O parque desenvolve-se em torno da praça, começando por geometrias mais regulares que confinam a praça e ao longo da costa vão se desenrolando caminhos mais orgânicos que vão terminar em diversos pontos do jardim. Alguns percursos são de largura mais estreita de modo a que apenas circulem pessoas pedonalmente e outros têm dimensões maiores para que possam circular veículos (mas de forma condicionada).

Foram criadas atividades no parque que ocorrem ao ar livre, são exemplos um antiteatro e um parque infantil. Os elementos são estrategicamente implantados, para que o recorte das copas das árvores se tornem clareiras e que os protejam e que de certo modo os tornem mais íntimos e recônditos.

No cruzamento de caminhos projeta-se uma biblioteca que tanto tem vista para o rio como para um recanto do parque, para que possa existir espaços com mais privacidade e mais calmos.

Projeta-se ainda uma zona de restauração virada para o parque, é estrategicamente desenhado com essa orientação e não para o rio para que haja diferentes perspetivas e para que o jardim viva dele mesmo e não apenas da proximidade do rio. Os edifícios são desenhados em forma de rampa, de cobertura verde para que sejam despercebidos e para que sirvam como espaço de estada, acabando por ser um anfiteatro projetado a Sudeste, virado para a margem Sul e para a nova ponte.

Em frente da restauração projeta-se uma grande área, que está confinada pelos restaurantes e pelo rio tornando-se assim uma pequena praça. Este espaço tem uma passagem aérea que passa por cima da linha de comboio e vai dar acesso a um grande parque de estacionamento público descoberto.

Entre a última área descrita e a Torre VTS implantam-se três edifícios de habitação. São assentes por pilotis para que as pessoas possam circular pelo parque sem terem um obstáculo. A rotação dos blocos é pensada para que nenhum retire luz solar, nem vistas sobre o parque e o rio. As habitações têm ainda estacionamento subterrâneo. Ao colocar habitação no parque faz com que haja mais atração ao local e para que se criem verbas monetárias para a construção e manutenção do mesmo.

Fig. 28| Planta do parque FONTE: Autor

Hotel

O hotel é projetado de forma suspensa sobre o rio Tejo sendo ladeado por duas baías de água, uma de forma geométrica de modo a continuar com as reentrâncias de água justificadas anteriormente, e a outra para separar as várias partes do parque (similar à que separa a Fundação Champalimaud de Belém). A razão para que o hotel esteja suspenso é para que as pessoas possam sentir a água mais próxima e de ambos os lados, pela mesma razão da escolha da implantação do hotel nessa mesma área. É composto por dois espaços amplos e de duplo pé-direito que representam as áreas nobres do hotel, o salão de refeições/restaurante e o átrio de entrada. Estes espaços encontram-se nas extremidades do hotel estando o átrio em terra e o restaurante já completamente suspenso no Tejo. No piso térreo estão alguns quartos e outros serviços como um auditório, um ginásio, uma sauna, salas multiusos e zonas de serviços do hotel. No piso superior localizam-se os vários quartos.

Zona de desporto

A área, como já explicado anteriormente, é de certo modo para dar continuidade ao Jamor, sendo constituído por vários campos de desporto, campos de futebol, ténis e basquetebol. Cada modalidade é acompanhada por um edifício que contém balneários, zona de espera, zona de serviços, café/restaurante e espaço para poder observar a atividade de forma protegida. É ainda de acrescentar que toda esta área é provida por estacionamento.

Docapesca

A Docapesca, implantada na Doca de Pedrouços, encontra-se em estado bastante degradado, sendo por isso necessária a sua reabilitação. Assim, os edifícios são aproveitados para servir de centro náutico, contendo espaço suficiente para albergar todas as embarcações necessárias; balneários; tanques de treino; salas multiusos, salas estas que podem servir para reuniões e aulas; espaço da VOR; oficinas; entre outras.

Em torno da Docapesca projeta-se uma rampa com gruas e berços próximos para que seja possível retirar os barcos da água e para que seja possível secá-los ou repará-los. Para além disso, a rampa culmina numa escadaria que vai permitir o usufruto da proximidade do rio e a observação do inicio e do fim das regatas.

Junto ao centro náutico projeta-se ainda dois corpos unidos por uma pala orgânica, onde se vão desenvolver um ginásio com piscina num corpo e no outro uma biblioteca e museu da VOR.

Perto da linha ferroviária são propostos alguns lugares de estacionamento assim como

rampas de acesso a mais estacionamento subterrâneo para que haja maior facilidade na acessibilidade a este grande centro.

Ao redesenhar a linha costeira alterou-se a entrada e saída do porto da Doca de Pedrouços a Oeste para que a passagem das embarcações passe a ser mais perto das pessoas, e para proteger melhor a nível de marés, ondulações e correntes. Corrigindo desta forma os problemas apresentados anteriormente em 3.7| Hidráulica.

Fig. 29| Planta de implantação da reabilitação da Doca de Pedrouços FONTE: Autor

Malha Urbana

Ao desenhar a praça necessita-se de redesenhar os quarteirões que a envolvem, pois, esta malha encontra-se desorganizada e em mau estado de conservação. Com isto tenta-se trazer a malha existente mais a Norte da área de Algés e Dafundo, e com os mesmos alinhamentos projetar novos edifícios.

Do lado Este da praça, após o primeiro "anel" de edifícios, projeta-se um silo automóvel para que seja possível as pessoas estacionarem os seus veículos. Esta solução serve para que se consiga trazer mais pessoas para o parque e toda a zona ribeirinha.

Projeta-se ainda uma estação rodoviária, em resposta à demolição da anterior implantada na nova área da praça, com dois edifícios, onde de um lado entram as pessoas, e onde podem comprar os bilhetes e fazer algum comércio, e do outro são as entradas e parque dos autocarros. A estação é desenhada com uma forma "triangular arredondada" para tentar culminar os quarteirões adjacentes.

Mobilidade

As acessibilidades são tratadas em três pontos importantes.

O primeiro é na Cruz-Quebrada no cruzamento entre a Avenida Marginal, Av. Pierre de Coubertin e a Rua Sacadura Cabral. Onde se redesenha a rotunda para que seja mais fácil a circulação e não se congestione trânsito.

O segundo é o nó de Algés, que tendo agora a proposta da praça, foi necessário alterar a mobilidade do local, criando uma grande rotunda que dê acesso à ponte e ainda às diferentes ruas.

O terceiro é na entrada e saída da ponte, mais a norte, junto a Monsanto. Onde se remata a CRIL e se dá início ao tabuleiro da ponte assim como os diferentes acessos.

Fig. 30| Planta de Mobilidade FONTE: Autor

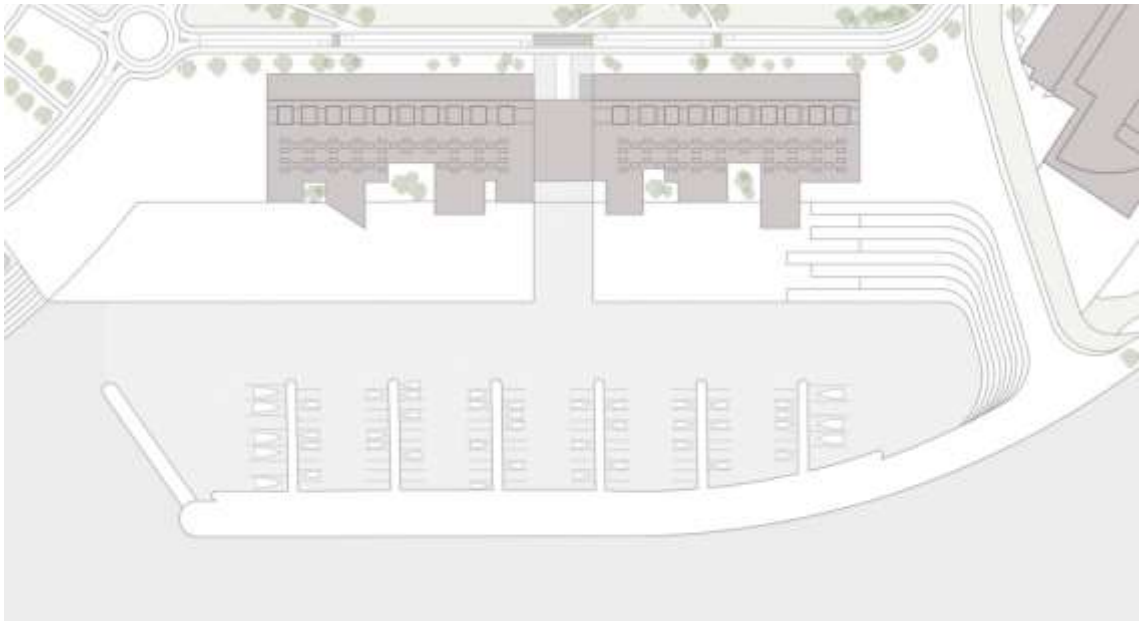


Fig. 31| Planta de implantação da reabilitação Docapesca FONTE: Autor

Após o desenvolvimento da estratégia urbana, passa-se para a segunda fase do projeto, sendo realizada individualmente. Esta fase refere-se ao projeto de reabilitação da Doca de Pedrouços.

A escolha da área para o desenvolvimento arquitetónico, advém do interesse na reabilitação dos dois volumes edificados que neste momento se encontram obsoletos.

Fig. 32| Interior da Docapesca atual FONTE: Autor

Os dois edifícios foram parte do sistema de venda e distribuição de peixe de Lisboa.

Embora o imóvel tenha agora dois corpos separados, anteriormente, no momento da sua construção eram ligados por um bloco central. Os dois edifícios funcionavam em conjunto e tinham uma distribuição de espaços semelhante.

Estruturalmente são constituídos por uma métrica ortogonal de pilares de betão armado e é a partir desta que se formam os espaços principais dos edifícios.

As construções são compostas por três diferentes coberturas devido aos diferentes pé-direito, razão adequada às diversas áreas aí destinadas.

A parte mais a Norte do edifício era reservada a funções de administração das docas, sendo composta por dois pisos, servindo o piso inferior de zona de cargas e descargas.

Os dois espaços a Sul, um em cada bloco, eram designados à área onde os barcos descarregavam e expunham o pescado para venda. É por esta última razão apresentada que se justifica a grande área destes espaços, assim como o duplo pé-direito. Estas duas extensões têm bancadas a uma cota superior para que seja possível observar a lota.

A cobertura é também uma parte importante da estrutura do edifício, pois é constituída por claraboias que conduzem a luz para o interior dos grandes espaços.

Um outro aspeto relevante é a proximidade com o Tejo, o edifício fica junto do rio e tem por isso, consequentemente, problemas a nível estrutural e não-estrutural. O rio é uma fonte de cloretos que levam à corrosão e à fissuração natural dos elementos.

Fig. 33| Corrosão das colunas da Docapesca FONTE: Autor

Relativamente ao programa original da Docapesca é variável, pois o edifício tem grandes áreas, que podem ter diferentes funções, mas todas relacionadas com o mercado do pescado, como o transporte, a venda e compra, áreas administrativas, controlos sanitários, entre muitas outras.

5.1| Casos de estudo

Ao reabilitar os edifícios da Docapesca, há o interesse em adaptar o espaço para um Centro Náutico de Lisboa. Pois é um elemento em falta na capital, e como é banhada pelo Tejo e com condições favoráveis à prática de desportos náuticos, há uma carência neste aspeto de equipamentos. Para além desta razão, há ainda o interesse da VOR na área como seu espaço de estada e de sede.

Para o desenvolvimento do projeto, há a necessidade de uma análise espaço-funcional de modo a produzir um programa específico para um centro náutico. Como tal foram visitados e estudados dois centros náuticos em Portugal: Clube Naval de Cascais e o Centro de Alto Rendimento de Montemor-o-Velho.

Clube Naval de Cascais

O clube foi fundado em 1938 na Vila de Cascais. O edifício é de forma longitudinal e estreita de modo a que pareça "encastrado" na muralha da Cidadela de Cascais. É desenhado com o intuito de albergar todas as instalações técnicas necessárias para a prática da vela assim como para organizar eventos de vela a nível mundial.

O edificado é composto por uma série de edifícios comunicantes, cada um com uma utilização específica. Os materiais escolhidos para a estrutura e para o revestimento são materiais de manutenção mínima, tendo especial cuidado com a presença da água

salgada. A área externa à doca, o porto, tem capacidade de albergar centenas de embarcações.

O clube, para além de ser composto por um restaurante e um *lounge* bar, tem ainda uma escola náutica. [36]

A escola utiliza todo o espaço exterior (que não é muito grande pois não é o suficiente para acolher eventos como a VOR ou a America's Cup[37]) e tem ainda no interior dos edifícios um ginásio, balneários tanto para alunos como para professores, centro de primeiros socorros, área de oficina, zona de arrumação com duplo pé-direito para armazenar o equipamento necessário (é uma área pequena pois não é suficiente para todas as embarcações, havendo por isso uma grande área exterior ocupada), e existe ainda uma área de salas polivalentes que têm paredes deslizantes com o intuito de subdividir o espaço.

É ainda importante referir que as áreas de oficina e de armazém são revestidas com paredes perfuradas para que haja ventilação no espaço.

Fig. 34| Clube Naval de Cascais FONTE: Autor

Centro de Anto Rendimento de Montemor-o-Velho

O Centro de Alto Rendimento de Montemor-o-Velho foi projetado para acolher as modalidades de canoagem, natação, remo e triatlo. A implantação do edifício neste local foi para beneficiar das condições do Mondego. Na parte exterior do Centro é desenhado um plano de água com 2km de extensão, assim como, um canal de aquecimento e arrefecimento, e um percurso ciclável ao longo dos planos de água. No interior do edifício encontram-se hangares, ginásio, balneários feminino e masculino com acesso a sauna,

[36] Clube Naval de Cascais, Disponível em: https://www.cncascais.com/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=1429&Itemid=730&lang=pt [18/03/2017]

[37] Regata internacional de iates e de vela

jacuzzi, banho turco, gabinetes técnicos, gabinetes médicos e ainda salas polivalentes.
Todo o edifício é desenhado com uma forma industrial e sóbria, onde os alçados são portões para que haja permeabilidade entre o exterior/interior. A cobertura é novamente de cariz fabril, com entradas de luz. Todos os compartimentos no interior são parcelados por paredes brancas que nunca tocam na cobertura do edifício, assim como não têm o seu próprio teto (com exceção da sauna e dos banhos turcos). Logo os espaços tornam-se mais ventilados e faz com que a nível sensorial, esteja sempre presente o ambiente sóbrio e fabril.[38]

Fig. 35| Centro de Alto Rendimento de Montemor-o-Velho FONTE: Autor

5.2| Desenvolvimento da proposta

De uma forma geral, pretende-se que o centro náutico funcione como um espaço que se abra à comunidade de modo a promover uma maior ligação entre Lisboa e o Tejo. Assim pode-se dividir de forma programática o centro em áreas funcionais:

Receção e atendimento ao público

Esta área funcional marca o primeiro contacto entre o utilizador e o centro náutico. Cumpre as funções de controlo de entradas, segurança e encaminhamento dos utilizadores, assim, o espaço é desenhado de forma central e visível, de modo a ser o local para onde o utilizador intuitivamente se dirija quando pretende receber informações sobre o centro náutico ou nele entrar. É implantado no piso inferior do núcleo que une os dois volumes, sendo todo em vidro e com chão em barrotes de madeira tratados, com espaçamento pequeno entre eles, para que se observe o espelho de água que se encontra por baixo. O

[38] Centro de Alto Rendimento, Disponível em: http://www.cm-montemorvelho.pt/index.php/residentes/desporto/centro-nautico [18/03/2017]

espelho de água tem o intuito de trazer maior contacto com o rio, e de o trazer para a "terra".

Salas polivalentes

O centro náutico é equipado com um conjunto de espaços que estão preparados para receber uma grande variedade de funções: aulas teóricas, reuniões de equipas ou de administração e conferências de imprensa. Podem ainda, como forma de rentabilizar os espaços, serem alugadas para os mais variados eventos. Sendo assim, estes espaços são projetados com um acesso independente funcionando de forma polivalente e com eventuais possibilidades de adaptação do espaço através de paredes amovíveis. Este sector é implantado no piso superior da ala Norte do edifício.

Treino físico e manutenção do corpo

Conjunto de espaços de apoio aos atletas, com um conjunto de funções relacionadas com o bem-estar físico, como sala de primeiros socorros, balneários e tanques de treino.

Direção e administração

Esta área funcional contem vários gabinetes administrativos, diretivos e salas de reuniões. Localizam-se numa zona central em relação a todo o centro náutico com um certo nível de visibilidade e controlo sobre as atividades desportivas, ou seja, estão desenhados nos corpos centrais, no piso superior.

O projeto oferece ainda uma área semelhante à zona administrativa para que as entidades, como a VOR, possam ocupar, fazendo desse espaço a sua sede ou apenas como escritórios de apoio a eventos.

Zonas sociais

Considerando a vela, e restantes desportos náuticos, como atividades com grandes dinâmicas sociais inerentes, é importante garantir a existência de espaços de convívio entre atletas e sócios do clube. Assim materializa-se o *clubhouse*, este núcleo deve satisfazer as necessidades dos atletas, como a alimentação, o descanso físico e a socialização. Este localiza-se no centro dos dois grandes corpos da Docapesca, num piso elevado para que seja possível ter um maior contacto visual com o rio e com a cidade.

Destaca-se ainda a importância de um espaço para funcionários operacionais e professores, o qual ofereça um espaço de pausa e descanso das suas tarefas de grande intensidade física com uma privacidade acrescida em relação ao *clubhouse.* Assim, é projetado

novamente num dos corpos centrais uma área para este departamento, provido de uma área de copa e de lounge.

Zonas técnicas

O conjunto de espaços aqui compreendidos deve dar suporte técnico e mecânico às atividades náuticas. Por isso, inclui o grande hangar para armazenamento dos barcos, uma oficina de grandes dimensões e ainda salas de arrumos/oficina menor para ferramentas e equipamentos de menores dimensões. O armazém está localizado na área Sul do edifício para que possa estar mais próximo do rio e a oficina mais afastada (embora ainda nesta ala), de forma a dar maior facilidade de acesso às dinâmicas que se preveem ser mais frequentes. Os espaços devem ainda ser acompanhados de instalações sanitárias e balneários próprios para os funcionários, para seu conforto.

Zona de ligação ao rio

Este sector funcional encontra-se no exterior, contem uma área para chegada dos barcos por terra e sua permanência temporária, assim como infraestruturas para entrada e saída do rio (rampa e grua).
No local é desenhado uma rampa muito extensa na sua largura para que possa haver muitas embarcações a entrar e sair, auxiliando assim a escola e os grandes eventos que possam surgir. No confinamento da rampa e do porto são projetadas umas escadas para que as pessoas possam estar, sentar e observar as regatas.

Espaços comerciais e de restauração

Por último, são ainda pensados os espaços comerciais e de restauração. O conjunto destes espaços está fisicamente inserido no centro náutico, mas com acesso tanto pelo interior como pelo exterior. Estas funções são pensadas para que haja maior atração da comunidade para com este complexo, e para que se garanta uma maior afluência, maiores receitas e uma maior rentabilidade destes espaços.

A estrutura do edifício é restaurada e mantida e é através dela que os espaços funcionais vão sendo desenhados. Para que haja uma entrada chamativa no centro e para que haja maior controlo de utilizadores é recriado um núcleo central entre os dois volumes pré-existentes, estando desta forma a reconstruir o que antes foi projetado.
Este projeto propõe uma entrada pela receção, havendo depois uma distribuição de acessos a todas as outras funções do Centro Náutico através de um corpo horizontal que

se estende em todo o comprimento do edifício.

O centro é dividido por duas faixas: a Faixa Seca e a Faixa húmida. As funções desportivas e operacionais devem-se restringir à Faixa Húmida, de forma a garantir percursos limpos e seguros a todos os utilizadores; a Faixa Seca restringe-se a toda a área de acessos assim como à área de restauração e comércio, de salas polivalentes e administrativas. Entre estas grandes zonas espaciais existe sempre presente uma ligação física e visual.

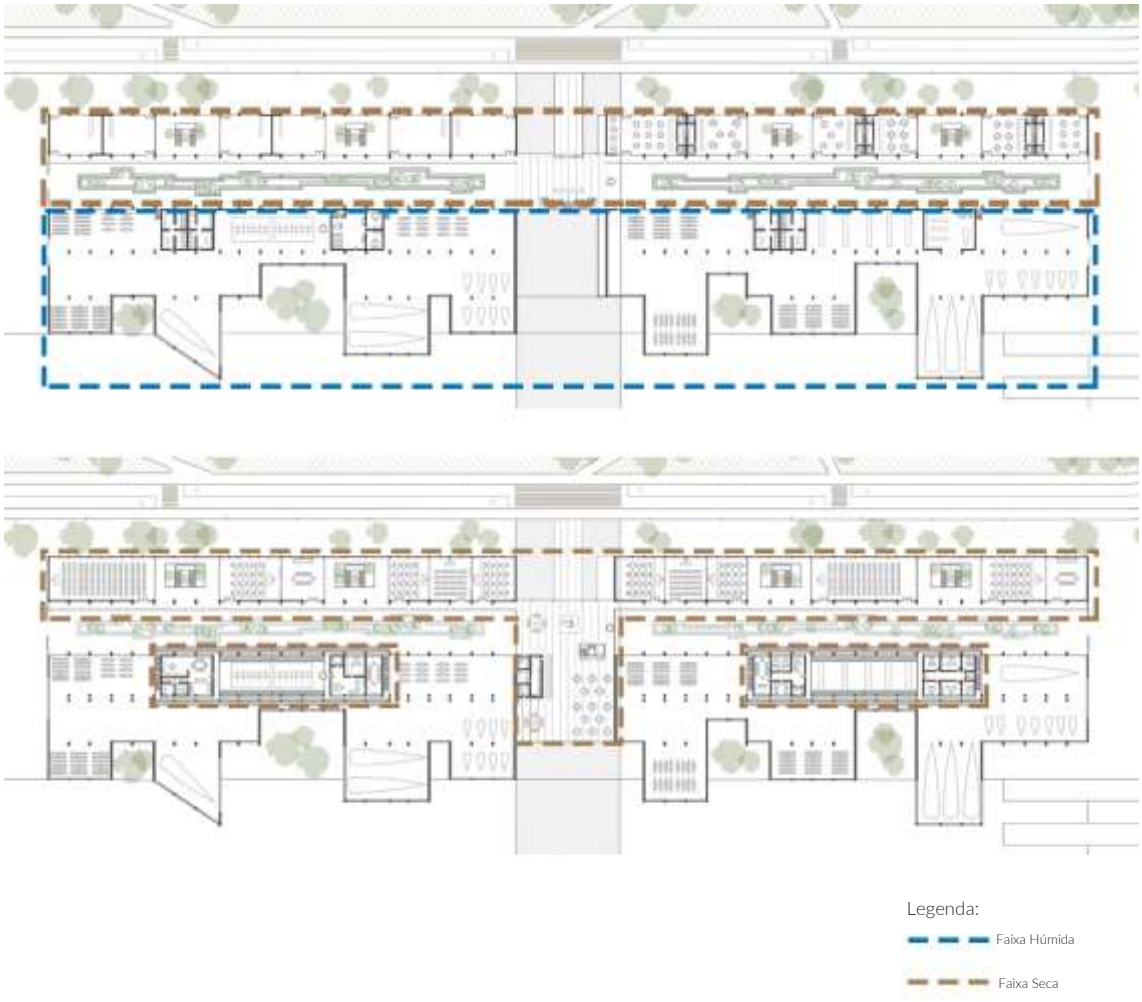


Fig. 36| Planta dos pisos 0 e 1 do Centro Náutico, representação da Faixa Húmida vs Faixa Seca
FONTE: Autor

Para quebrar a simetria bastante marcante do volume edificado são desenhadas saliências na fachada Sul. Assim recriam-se novas vivências dentro do espaço, que antes era monótono, e ao mesmo tempo propõem-se novas vistas sobre o Tejo. A fachada Sul, é ainda totalmente renovada, antes encontrava-se uma parede de portões fechados, onde as embarcações entravam com o pescado, e com a reabilitação propõe-se um novo pano de vidro, para que seja possível maior entrada de luz assim como a possibilidade de observar

as regatas no rio.
Deste modo quebra-se ainda a simetria através de uma parede curva no corpo Este, como se pode observar no alçado que se segue.

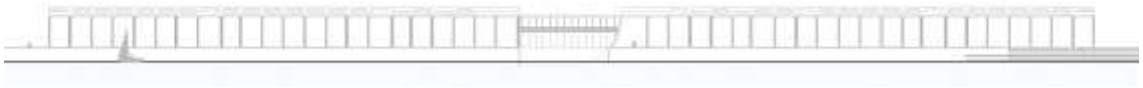


Fig. 37| Alçado Sul FONTE: Autor

Para além do espelho de água proposto, o rio tejo é ainda trazido para a Docapesca por intermédio de outro espelho de água projetado no corredor de distribuição da faixa seca. Este apresenta-se ao longo de toda a galeria, também com avanços e recuos (como o alçado apresentado), contendo ainda três degraus para que se torne um espaço de estada e de contemplação. Desta maneira traz-se o ambiente exterior do porto para dentro do edifício.

Fig. 38| Fotomontagem do interior FONTE: Autor

Para além da água, pretende-se trazer o parque também para o interior. Assim, em alguns módulos pertencentes à restauração e comércio, desenham-se pequenos jardins com escadas que vão dar acesso às salas polivalentes. E plantam-se ainda algumas vegetações aquáticas dentro dos espelhos de água da galeria.

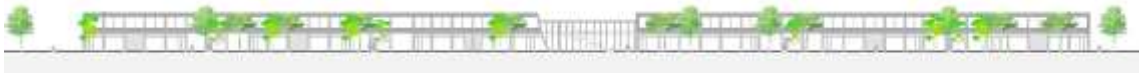


Fig. 39| Alçado Norte FONTE: Autor

Nas extremidades da galeria são aumentadas as portas de entrada para que sejam mais fáceis as entradas das embarcações no centro.

Outras alterações com a reabilitação são nas galerias superiores existentes na lota assim como nas aberturas da cobertura.
Começando pelas galerias superiores. Antes existiam galerias em formato de bancada na secção Sul do edifício para que as pessoas pudessem observar a lota. Houve o interesse

em manter os degraus para que, para além de se manter a memória do espaço, se continuasse a puder observar, neste caso, o movimento da escola. Mas pretendeu-se ampliar a bancada em torno dos volumes centrais, como se pode observar nas plantas do projeto em anexo, para que este momento de observação e de estada possa acontecer também para a galeria central de distribuição e para as salas polivalentes, visto encontrarem-se à mesma cota.

Relativamente às aberturas na cobertura, são mantidas as da galeria central, devido ao interesse que trazem ao ambiente interior, mas as aberturas pertencentes à ala Sul, vão ser alternadas relativamente ao ângulo de entrada de luz (antes tinham todas a mesma inclinação), para que seja criado momentos diferentes na zona de escola. Estas alterações podem ser visíveis no corte.

Fig. 40| Corte transversal FONTE: Autor

"E o jogo da escala na arquitetura, a procura do tamanho certo das coisas, nasce do desejo de criar patamares de intimidade, de conseguir graus de proximidade e distância, e é este trabalho que me dá prazer, o de colocar os materiais, superfícies ou cantos, cintilantes e mate, à luz do Sol e de criar massas profundas e misteriosas e gradações de sombras e escuridão para que as coisas possam sobressair sob a magia da luz. Até tudo estar certo."

Peter Zumthor – *Pensar a arquitetura*. 2ª edição ampliada. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 2009, pp. 86

6| CONCLUSÕES

Considerações Finais

Ao elaborar este projeto estudou-se uma série de impasses que a zona ribeirinha tem, entre o Jamor e a Torre de Belém.
Houve a necessidade de redesenhar a linha costeira assim como quebrar a fronteira criada pela linha ferroviária, para que deste modo aumentasse a ligação cidade/rio aqui inexistente.

Sendo assim, a metodologia aplicada foi apontada para o futuro, para a forma como se deseja que este espaço viva na cidade de Lisboa. De facto, dadas as grandes dimensões do complexo, as funções que aqui tomarão lugar servirão toda a cidade, funcionando como o grande centro náutico municipal, onde os lisboetas redescobrem o Tejo, onde as escolas praticam desporto escolar, onde as organizações querem realizar os maiores eventos.
A proposta de intervenção, cria um centro náutico completo, mas com espaço e possibilidade de receber grandes acontecimentos desportivos e sociais. É um espaço que acima de tudo responde a questões de funcionalidade desportiva e operacional, para que as atividades náuticas ocorram da melhor forma.

O princípio estratégico urbano foi então solucionar todos os problemas encontrados, trazendo novas vivências para o espaço, ou seja, desenhando uma praça que permite a ligação entre a cidade e este novo parque, criando novos polos desportivos, trazendo um hotel para o local de modo a atrair mais turistas e de certo modo atletas, implantando uma nova travessia sobre o Tejo, estando assim a controlar o grande tráfego desta área e colocando "vida" no pilar da ponte para que se consiga mais programa (hotel, centro de saúde, centro comercial, entre outros).
Ao reabilitar a Docapesca consegue-se ainda trazer mais pessoas para este novo território, pois criando um centro náutico em Lisboa passa a ser possível para os cidadãos desfrutarem mais do estuário e a puderem albergar regatas e eventos de grandes dimensões nacionais e internacionais.

7| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Livros[39]:

AUGÉ, Marc - *Não Lugares*. Campinas, São Paulo: Papirus, 1994

BARRANHA, Helena – *Património cultural, Conceitos e critérios fundamentais*. 1ª edição. Lisboa: IST PRESS e ICOMOS Portugal, 2016

PEDRO, Desirée – *João Mendes Ribeiro*. Coleção Arquitetos Portugueses. Vila do Conde: QN Edição e Conteúdos, S. A., 2011

ZUMTHOR, Peter– Pensar a *arquitetura*. 2ª edição ampliada. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL, 2009

Textos e Artigos[28]:

"Appleton Charter". *The Appleton Charter for the Protection and Enhancement of the Built Environment.* Canada ICOMOS, 1983, pp. 3

"Carta de Burra". *Para Lugares de significado Cultural*. Austrália ICOMOS, 1999, pp.13

"PROT-AML". Lisboa: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, dezembro de 2004

"Regulamento do PDM Lisboa". Diário da República, 2.ª série — N.º 40, 24 de fevereiro de 2017

"Regulamento do PDM Oeiras". Diário da República, 2.ª série - N.º 179, 14 de setembro de 2015

ALVES, Maria; REIS, Francisco; MONIZ, Gabriela; ÁLVARES, Maria – "Requalificação de Ribeiras Costeiras no âmbito de uma estratégia para a proteção e valorização do litoral na área de jurisdição da ARH do Tejo". *Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos*. Volume 32# 01, pp.65

APPLETON, João - "A Sustentabilidade nos Projetos de Reabilitação de Edifícios", comunicação apresentada ao ENEC (Encontro Nacional de Engenharia Civil), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2011, pp. 3-6

CML- "Relatório síntese de Caracterização Biofísica de Lisboa". *Revisão do PDM*, fevereiro de 2010, pp. 7, 31-36

CMO- "REN". *Memória descritiva e justificativa*, setembro de 2015, pp.16

FERREIRA, José Carlos – "Estrutura Ecológica e Corredores Verdes. Estratégias territoriais para um futuro urbano sustentável". Paper Final, Pluris 2010, Universidade do Minho, pp.1

[39] A bibliografia encontra-se neste relatório organizada segundo as regras da Norma Portuguesa

FREIRE, Paula; TABORDA, Rui e ANDRADE, César – "Caracterização das praias estuarinas do Tejo". *Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos*

MELUCCO, Alessandra, et al. - "Carta de Cracóvia sobre os Princípios para a Conservação e o Restauro do Património Construído". *Conferência Internacional sobre Conservação*, 2000, anexo- definições, pp. 6

NUNES DA SILVA, Fernando– "Planeamento Urbano e Mobilidade em Lisboa: Novos desafios". *Seminário Transportes e Mobilidade*, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, dezembro de 2014, pp. 6

SÁ, Teresa – "Cidade Contemporânea e os Não-Lugares". *VII Congresso Português de Sociologia*. junho de 2012, pp. 3-6

Sites na internet:

Archdaily – Centro de Arte Contemporânea dos Açores:
http://www.archdaily.com.br/br/762180/arquipelago-centro-de-artes-contemporaneas-menos-e-mais-arquitectos-plus-joao-mendes-ribeiro-arquitecto [10/03/2017]

Avante – Docapesca e a reconversão mistério:
http://www.avante.pt/pt/1566/trabalhadores/3283/?tpl=37 [12/04/2017]

Câmara Municipal de Lisboa:
http://www.cm-lisboa.pt/ [23/10/2017]

Câmara Municipal de Montemor-o-Velho:
http://www.cm-montemorvelho.pt/index.php/residentes/desporto/centro-nautico [18/03/2017]

Cartas e convenções internacionais sobre o património:
http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/cartas-e-convencoes-internacionais-sobre-patrimonio/ [09/03/2017]

Centro de Arte Contemporânea dos Açores:
http://arquipelagocentrodeartes.azores.gov.pt/ [10/03/2017]

Clima Lisboa:
https://pt.climate-data.org/location/3308/ [11/03/2017]

Clube Naval de Cascais:
https://www.cncascais.com/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=1429&Itemid=730&lang=pt [18/03/2017]

Dicionário de Engenharia Civil:
https://www.engenhariacivil.com/dicionario/ [09/03/2017]
Docapesca de Lisboa:
http://www.docapesca.pt/pt/docapesca/historia.html [16/03/2017]
Estrutura Ecológica e Corredores Verdes:
http://pluris2010.civil.uminho.pt/Actas/PDF/Paper267.pdf [14/03/2017]
Gazeta de Miraflores:
http://gazetademiraflores.blogspot.pt/ [07/03/2017]
GOP - Pousada Santa Maria do Bouro:
http://www.gop.pt/projecto-detalhe.php?projecto=33&catProj=9&ordem=5#!/projecto-detalhe/projecto=33&catProj=9/ [09/03/2017]
Infopédia – Espaço Público:
http://www.infopedia.pt/
Junta de Freguesia de Belém - História:
http://www.jf-belem.pt [15/03/2017]
MARETEC – Estudo Hidráulico:
http://www.maretec.mohid.com/Estuarios/Inicio/ExemploTejo/ExemploTejo.htm [17/04/2017]
Museu da Ciência de Coimbra:
http://www.museudaciencia.org/index.php?module=content&option=museum&action=project&mid=5&id=18 [10/03/2017]
Museu Municipal Amadeo Souza-Cardoso:
http://www.amadeosouza-cardoso.pt/ [07/03/2017]
Restos de Coleção – História de Algés:
http://restosdecoleccao.blogspot.pt/ [15/03/2017]
RTP - Exposição do Mundo Português:
http://ensina.rtp.pt/artigo/exposicao-do-mundo-portugues/ [16/03/2017]
SIPA:
http://www.monumentos.pt/ [07/03/2017]
União de Freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz-Quebrada/Dafundo – História:
http://www.uniao-alcd.pt/home/alges.html [15/03/2017]
Wikipédia - Vazio Urbano:
https://pt.climate-data.org/location/3308/ [23/10/2016]

ÍNDICE

Planta de Implantação	1
Planta de Cobertura	2
Planta Piso 0	3
Planta Piso 1	4
Planta de Estruturas	5
Alçados	6
Cortes longitudinais	7
Cortes transversais	8
Fotomontagens	9
Fotografias da maquete	10

8.0| ANEXOS

Projeto Final II | 2016-2017 | MA | IST
Ana Rita Borralho Pereira | 73567

REABILITAÇÃO DA DOCA DE PEDROUÇOS

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

Escala 1:7000

Projeto Final II | 2016-2017 | MA | IST
Ana Rita Borralho Pereira | 73567

REABILITAÇÃO DA DOCA DE PEDROUÇOS

PLANTA DE COBERTURA

Escala 1:1000

2

LEGENDA:

1. Armazém
2. Tanques de treino
3. Balneário feminino - alunos
4. Balneário masculino - alunos
5. Posto médico | Sala de apoio
6. Comércio
7. Restaurantes
8. Oficina e armazém
9. Balneário masculino - professores
10. Balneário feminino - professores
11. Oficina | Sala de apoio
12. Receção

Projeto Final II | 2016-2017 | MA | IST
Ana Rita Borralho Pereira | 73567

REABILITAÇÃO DA DOCA DE PEDROUÇOS

PLANTA PISO 0

Escala 1:1000

3

LEGENDA:

1. Lounge funcionários | Copa
2. Gabinete diretivo
3. Gabinetes de eventos
4. Gabinetes administrativos
5. Salas polivalentes
6. Club House
7. Cozinha
8. I.S. feminina
9. I.S. masculina
10. Despensa

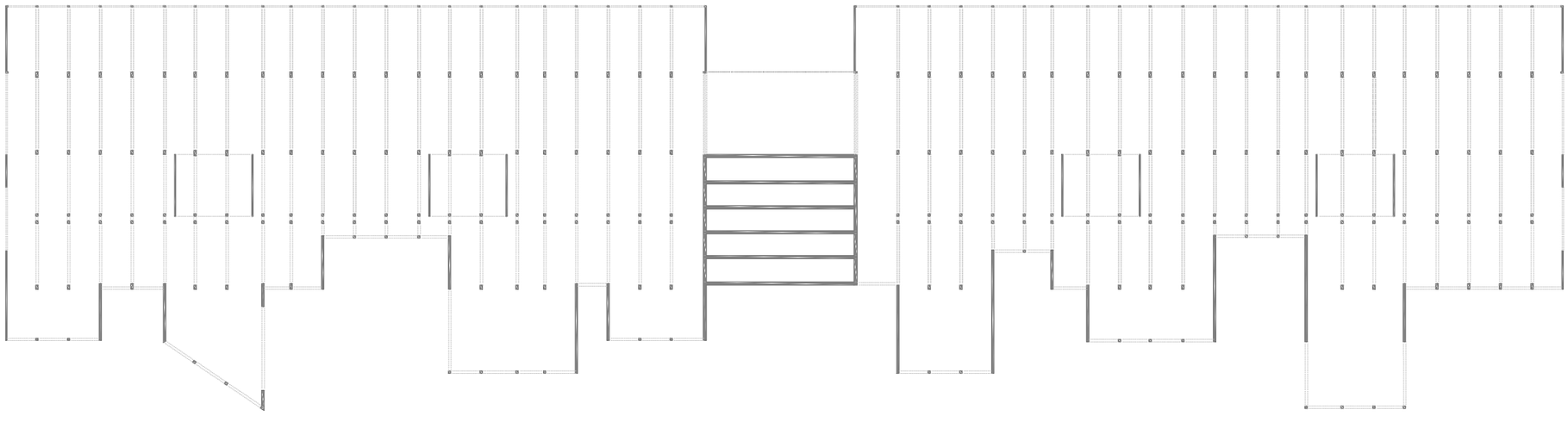
Projeto Final II | 2016-2017 | MA | IST
Ana Rita Borralho Pereira | 73567

REABILITAÇÃO DA DOCA DE PEDROUÇOS

PLANTA PISO 1

Escala 1:1000

4



Planta de estruturas

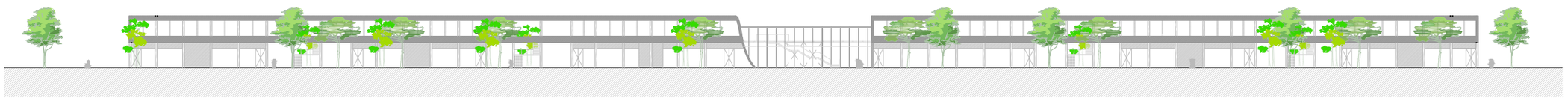
Perfil do esqueleto estrutural

Projeto Final II | 2016-2017 | MA | IST
Ana Rita Borralho Pereira | 73567

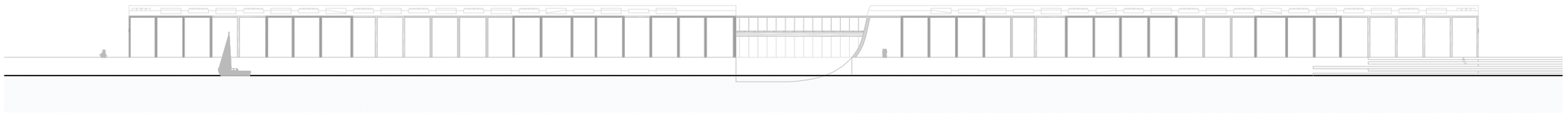
REABILITAÇÃO DA DOCA DE PEDROUÇOS

PLANTA DE ESTRUTURAS

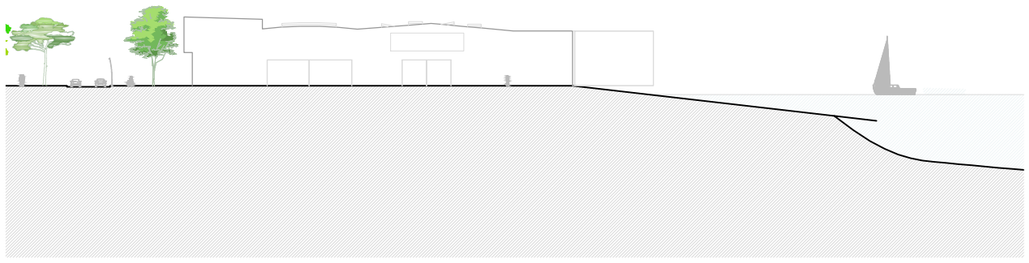
Escala 1:1000



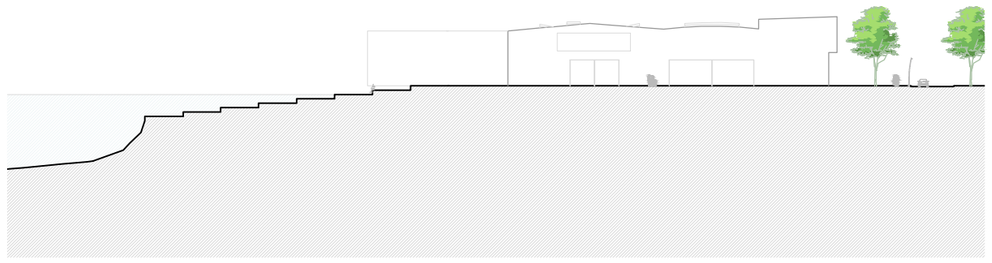
Alçado Norte



Alçado Sul



Alçado Oeste



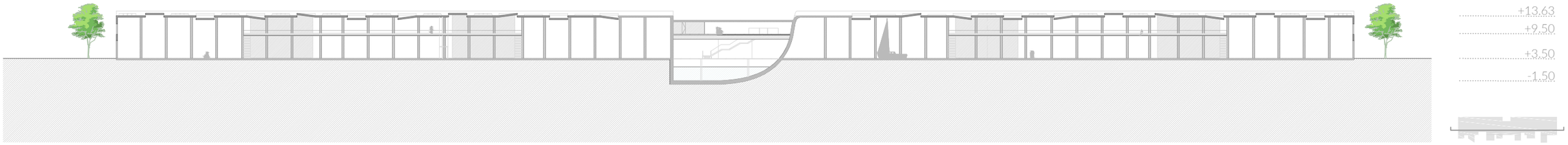
Alçado Este

Projeto Final II | 2016-2017 | MA | IST
Ana Rita Borralho Pereira | 73567

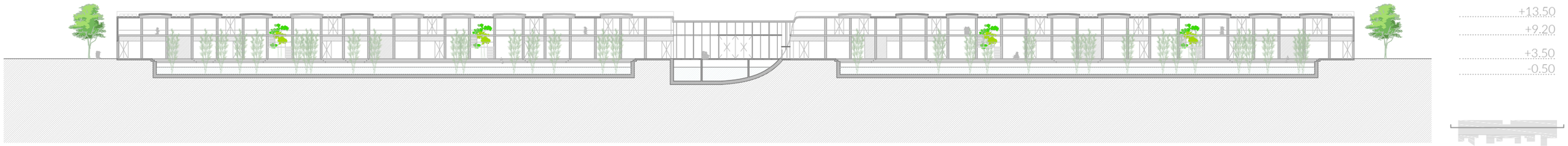
REABILITAÇÃO DA DOCA DE PEDROUÇOS

ALÇADOS

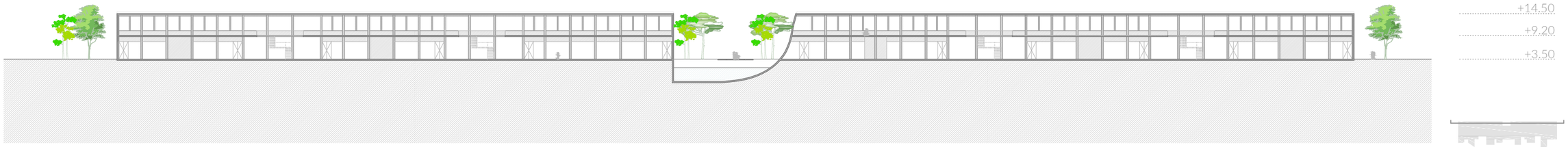
Escala 1:1000



Corte A-A'



Corte B-B'



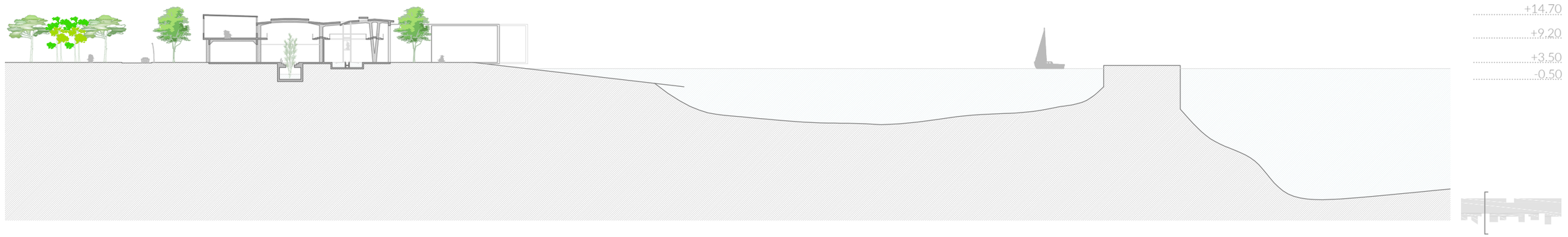
Corte C-C'

Projeto Final II | 2016-2017 | MA | IST
Ana Rita Borralho Pereira | 73567

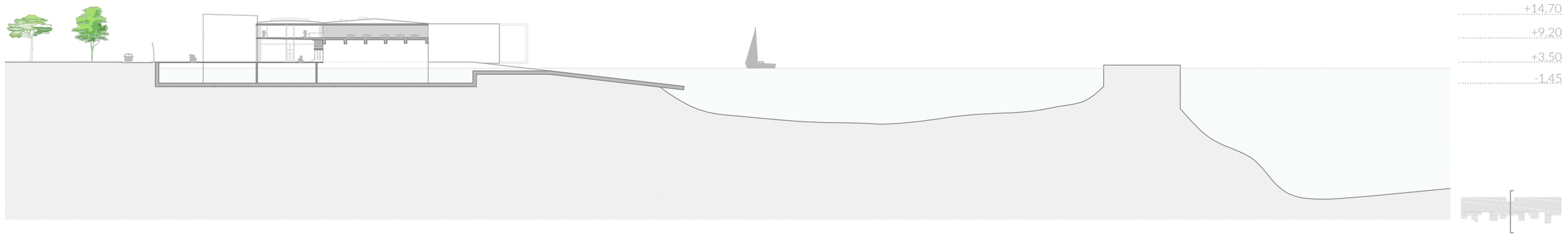
REABILITAÇÃO DA DOCA DE PEDROUÇOS

CORTES LONGITUDINAIS

Escala 1:1000



Corte D-D'



Corte E-E'

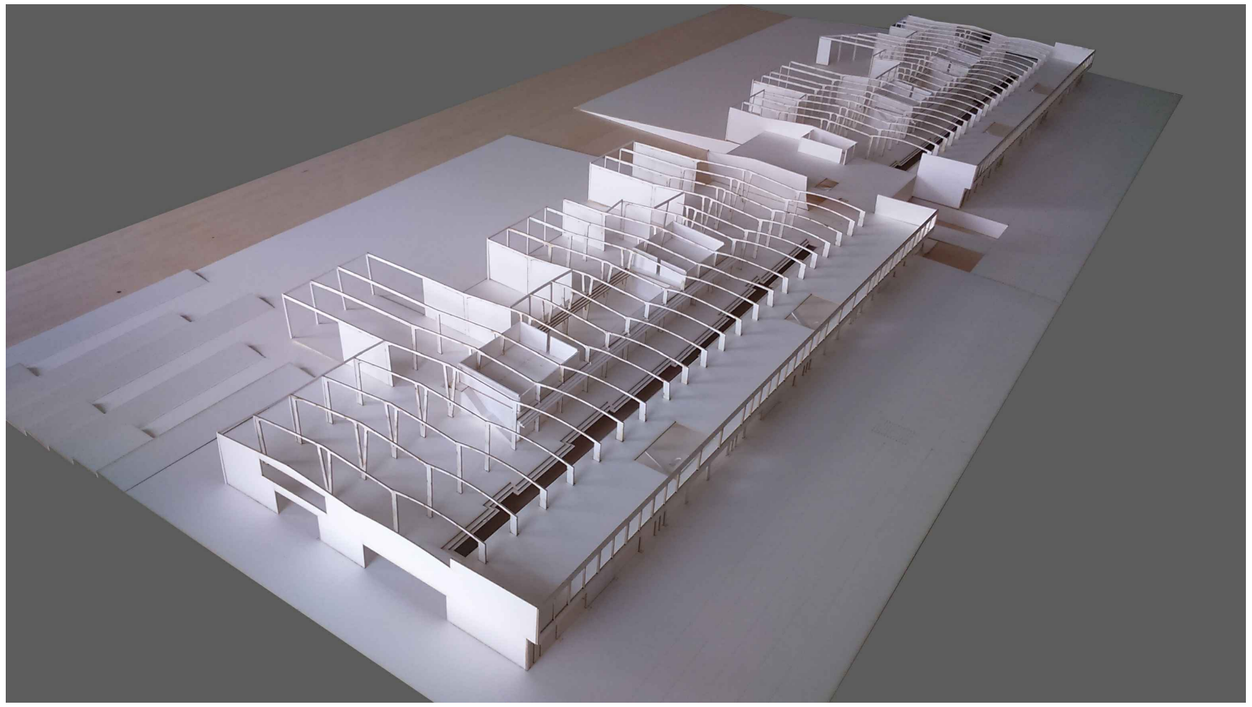
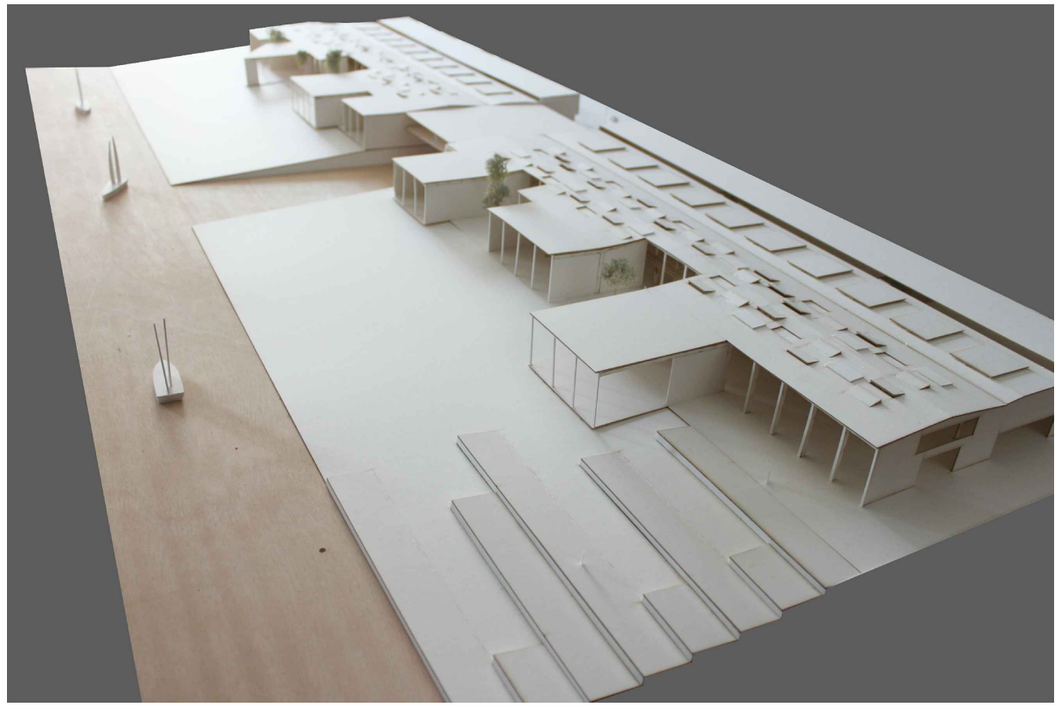
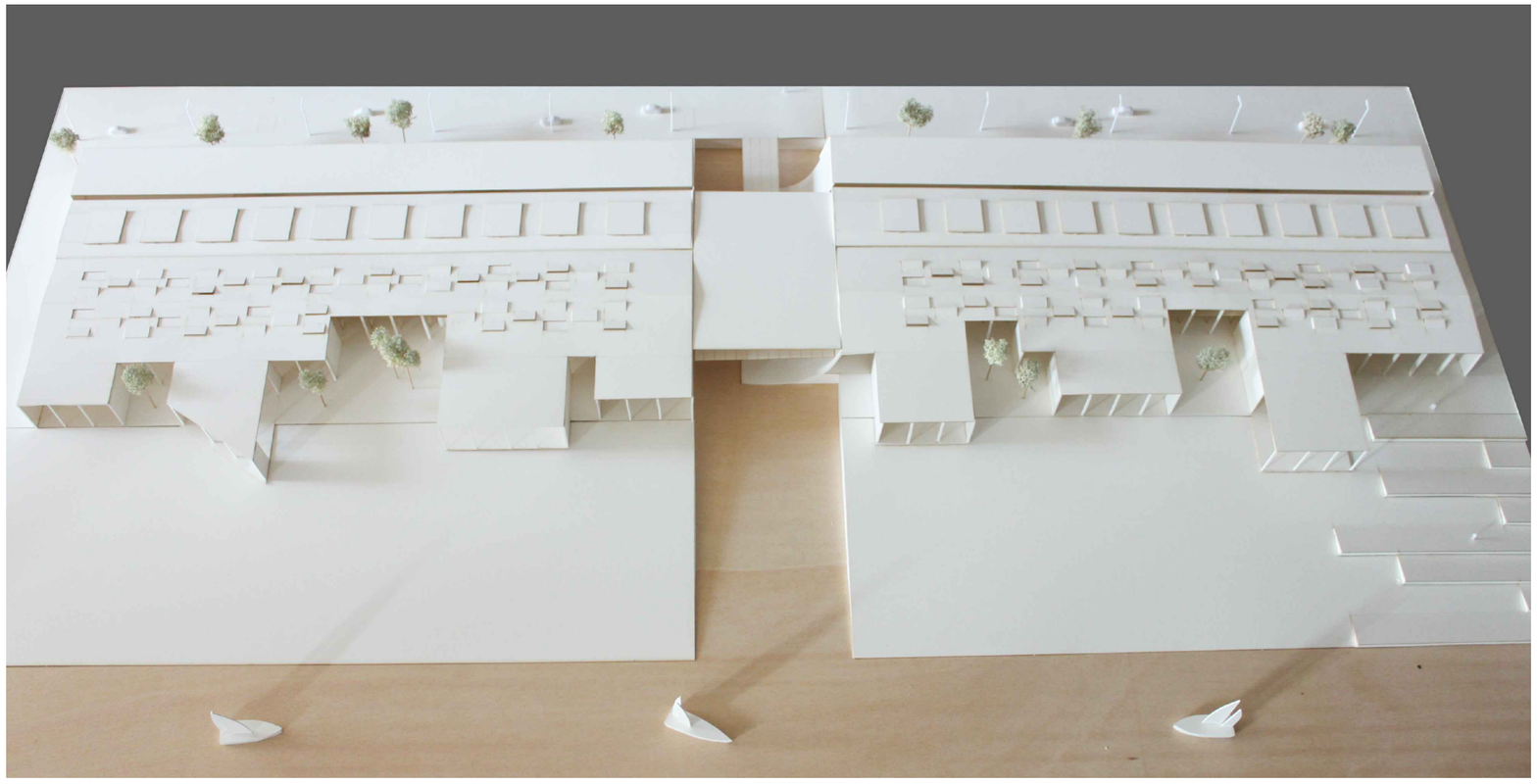
Corte F-F'

Projeto Final II | 2016-2017 | MA | IST
Ana Rita Borralho Pereira | 73567

REABILITAÇÃO DA DOCA DE PEDROUÇOS

CORTES TRANSVERSAIS

Escala 1:1000

Vista Exterior

Vista Interior