

U LISBOA | UNIVERSIDADE
DE LISBOA

Faculdade de Arquitectura
Universidade de Lisboa

REGENERAÇÃO DA CIDADE INDUSTRIAL

A Frente Ribeirinha da Lisboa Oriental e a Memória Industrial

Helena Ferreira de Matos Paulo Dias

(Licenciada)

Projecto Final de Mestrado para obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura na Área de
Especialização em Urbanismo

Orientador Científico: Doutor João Pedro Teixeira Abreu Costa

Presidente do Júri: Doutor Carlos Jorge Henriques Ferreira

Vogal: Doutor João Miguel de Sousa Carvalho Ribeiro da Silva Leite

(Documento Definitivo)

Lisboa, Dezembro, 2016

REGENERAÇÃO DA CIDADE INDUSTRIAL

A Frente Ribeirinha da Lisboa Oriental e a Memória Industrial

RESUMO

TÍTULO: Regeneração da Cidade Industrial: A Frente Ribeirinha da Lisboa Oriental e a Memória Industrial

NOME DO ALUNO: Helena Ferreira de Matos Paulo Dias

ORIENTADOR CIENTÍFICO: Professor Doutor João Pedro Costa

MESTRADO: Mestrado Integrado em Arquitectura na área de especialização em Urbanismo

DATA: Lisboa, Dezembro de 2016

Este Projecto Final de Mestrado pretende reaver uma memória industrial própria do território das frentes ribeirinhas da Lisboa Oriental que se apresenta, actualmente, como um momento histórico esquecido no desenvolvimento e evolução da cidade de Lisboa.

A área de estudo, compreendida entre St^a. Apolónia e Braço de Prata, define-se como um território de excepção, tendo em consideração a sua morfologia particular fortemente associada ao desenvolvimento industrial e portuário do século XIX. A presença de infraestruturas portuárias e rodo-ferroviárias, criadas com o intuito de facilitar e permitir o transporte de mercadorias e matérias-primas, vincam o carácter individual destes pontos da cidade e resultam na fragmentação e alienação socioeconómica das frentes ribeirinhas, da restante Lisboa Oriental.

O presente projecto pretende, por isso, delinear uma estratégia de regeneração e valorização do tecido urbano proveniente da industrialização como método para a salvaguarda do património industrial e, portanto, da identidade do local. Da mesma forma, são adoptados métodos de intervenção que permitem reaver as ligações entre a cidade interior e a frente ribeirinha, através da (1) implementação de eixos transversais agregadores de espaço; da (2) criação de espaço público de enquadramento; e (3) da injeção de novas funções no tecido urbano existente, de forma a dotar o território de qualidades atractivas que promovam uma dinamização social, económica e cultural.

PALAVRAS-CHAVE: Frente Ribeirinha; Regeneração Urbana; Memória Industrial; Lisboa Oriental; Relação Cidade-Rio.

ABSTRACT

TITLE: Regeneration of the Industrial City: the Eastern Lisbon Waterfront and the Industrial Memory.

STUDENT NAME: Helena Ferreira de Matos Paulo Dias

SCIENTIFIC ADVISOR: Professor Doctor João Pedro Costa

MASTER: Integrated master in Architecture, specialization in Urbanism

DATE: Lisbon, December 2016

This Final Master Project intends to recover an industrial memory particular to the territory of the Eastern Lisbon waterfront that presently appears as a forgotten historical moment in the development and evolution of the city of Lisbon.

The area between Sta. Apolónia and Braço de Prata is defined as a territory of exception, considering its particular morphology, strongly associated with the industrial and harbor development in the nineteenth century. The presence of harbor and road-railway infrastructures, created in order to facilitate and enable the transport of goods and raw materials, enhances the character of these individual parts of the city and results in the fragmentation and socio-economic alienation of the remaining waterfronts in this part of Lisbon.

This project intends, therefore, to outline a strategy of regeneration and enhancement of the urban fabric, inherited from the industrialization period, as a method for the preservation of the industrial heritage and thus, the identity of the location. Similarly, intervention methods are adopted which allow to retrieve the connections between the inner city and the waterfront, through the (1) implementation of cross axes aggregators of space; (2) the creation of public space management; and (3) attribution of new functions to the existing urban fabric in order to equip the territory with attractive qualities that promote the social, economic and cultural dynamism.

KEYWORDS: Waterfront; Urban Regeneration; Industrial Memory; Eastern Lisbon; City-River Connection.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer ao Professor João Pedro Costa pela sua orientação, disponibilidade, atenção e apoio demonstrado ao longo do desenvolvimento deste Projecto Final de Mestrado.

A todos os colegas e amigos que estiveram presentes no decorrer do meu percurso académico, com especial atenção àqueles que mais me apoiaram e ajudaram na preparação para este grande marco na minha vida académica.

À minha mãe, Maria da Graça, e ao meu Pai, José Manuel, por todas as oportunidades que criaram ao longo da minha vida, apoiando-me sempre, e por tudo o que representam para mim; e aos meus irmãos, Diogo e Francisca, por estarem sempre presentes nos bons e maus momentos.

ÍNDICE GERAL

RESUMO	III
ABSTRACT	V
AGRADECIMENTOS	VII
ÍNDICE GERAL	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ÍNDICE DE QUADROS	XVII
LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS	XIX
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1. TEMA	3
1.2. OBJETIVOS E METODOLOGIA	5
1.3. ESTRUTURA	7
2 ESTADO DA ARTE	9
2.1 FRENTES RIBEIRINHAS	11
2.2. EVOLUÇÃO DA CIDADE INDUSTRIAL NAS FRENTES RIBEIRINHAS.....	13
<i>Cidade industrial de Lisboa</i>	15
2.3. REGENERAÇÃO DA CIDADE INDUSTRIAL	19
<i>Conceito de regeneração urbana</i>	19
<i>Os novos paradigmas da cidade industrial</i>	20
2.4. ARTICULAÇÃO ENTRE A CIDADE INTERIOR E A FRENTE RIBEIRINHA	25
<i>Estrutura ecológica como forma de articulação da cidade</i>	27
2.5. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	31
<i>O caso da frente ribeirinha de Lisboa</i>	34
3 CONTEXTUALIZAÇÃO E ANÁLISE DO TERRITÓRIO	39
3.1. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO	41
<i>Memória industrial</i>	41
<i>Cartografia histórica</i>	45
3.2. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL	47
<i>Análise estrutura ecológica municipal</i>	48
<i>Análise da rede viária</i>	49
<i>Análise da rede de transportes</i>	50
<i>Análise de equipamentos</i>	51
<i>Instrumentos de gestão territorial</i>	52
4 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....	57

4.1. PLANO ESTRATÉGICO.....	59
<i>Aproximação ao projecto</i>	59
<i>Objectivos estratégicos</i>	61
4.2. PROPOSTA URBANA DO VALE DE CHELAS	65
4.3. PROPOSTA URBANA DE BRAÇO DE PRATA	71
4.4. PROPOSTA ARQUITECTÓNICA.....	79
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
5.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
BIBLIOGRAFIA	89
ANEXOS.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1	Porto Entrepasto Fonte: Meyer, 2004, p. 23	14
Fig. 2	Porto de Trânsito Fonte: Meyer, 2004, p. 23	14
Fig. 3	Porto Industrial Fonte: Meyer, 2004, p. 23	14
Fig. 4	Porto de Distribuição Fonte: Meyer, 2004, p. 23	14
Fig. 5	Exposição do Mundo Português na frente ribeirinha de Belém, 1940. Fonte: Padrão dos Descobrimentos. http://www.padraodosdescobrimentos.pt/pt/?galeria=1940	16
Fig. 6	Exposição do Mundo Português na frente ribeirinha de Belém, 1940. Fonte: Restos de Colecção. http://restosdecoleccion.blogspot.pt/2013/01/belem-e-expo-do-mundo-portugues.html	16
Fig. 7	Desenvolvimento industrial na frente ribeirinha da Lisboa Industrial. Parque Industrial Oriental, 1948. Fonte: Lisboa hoje e Ontem. http://lisboahojeontem.blogspot.pt/2014_06_01_archive.html	17
Fig. 8	Desenvolvimento industrial na frente ribeirinha da Lisboa Industrial. Parque Industrial Oriental, 1948. Fonte: Lisboa hoje e Ontem. http://lisboahojeontem.blogspot.pt/2014_06_01_archive.html	17
Fig. 9	Porto de Sydney Fonte: Sydney Tour Guide http://www.sydneytourguide.com.au/tour20.aspx	22
Fig.10	Plano Central de Vancouver. Fonte: Vancouver Group https://vancouvergroup.wordpress.com/governance/central-area-plan/	22
Fig.11	Parque das Nações Fonte: Imobiliária Lisboa http://www.imobiliarialisboa.com/imagens/blog/parque-das-nacoes/parque-das-nacoes-lisboa.jpg	22
Fig.12	Esquema da <i>Estrutura em Pente</i> . Fonte: CASTRO, 2011, p. 19	26

Fig. 13	Esquema de um eixo agregador de espaço. Fonte: CASTRO, 2011, p. 19	26
Fig. 14	Estrutura em <i>pente</i> na frente ribeirinha da Lisboa Oriental. Fonte: Autora <i>in</i> CASTRO, 2011, p. 28	27
Fig. 15	The Five Finger Plan Fonte: Urban Life Copenhagen http://urbanlifecopenhagen.weebly.com/history---general-plan.html	28
Fig. 16	Estratégia de adaptação às alterações climáticas de Roterdão Fonte: De Urbanisten http://www.urbanisten.nl/wp/?portfolio=rotterdam-adaptation-strategy	32
Fig. 17	Exemplo de adaptação às alterações climáticas nos portos de Roterdão Fonte: De Urbanisten http://www.urbanisten.nl/wp/?portfolio=rotterdam-adaptation-strategy	32
Fig. 18	Propostas Urbanas de adaptação às alterações climáticas em Roterdão Fonte: De Urbanisten http://www.urbanisten.nl/wp/?portfolio=rotterdam-adaptation-strategy	32
Fig. 19	Pavilhão Flutuante em Roterdão Fonte: Archdaily http://www.archdaily.com.br/br/01-99045/pavilhao-flutuante-auto-sustentavel-em-rijnhaven-roterda	33
Fig. 20	Carta de Riscos Naturais I na frente ribeirinha da Lisboa Oriental. Fonte: Autora <i>in</i> Planta de Ordenamento do PDM de Lisboa – Riscos Naturais e Antrópicos I	34
Fig. 21	Zonas de risco de inundação no Vale de Chelas Fonte: Autora	35
Fig. 22	Inundações na Rua Gualdim Pais em Xabregas. Fonte: Ruas de Lisboa com Alguma História http://aps-ruasdelisboacomhistoria.blogspot.pt/2010_03_01_archive.html	36
Fig. 23	Zonas de risco de inundação em Braço de Prata Fonte: Autora	36
Fig. 24	<i>Fábrica Samaritana</i> e envolvente. Fonte: CUSTÓDIO e FOLGADO, 1999, p. 81	43
Fig. 25	Cartografia 1859 Fonte: Autora <i>in</i> Cartografia Filipe Folque, 1859	45
Fig. 26	Cartografia 1911 Fonte: Autora <i>in</i> Cartografia Silva Pinto 1911	45

Fig. 27	Cartografia 1940 Fonte: Autora <i>in</i> Cartografia de Lisboa, 1940	46
Fig. 28	Cartografia 1978 Fonte: Autora <i>in</i> Cartografia Militar 1978	46
Fig. 29	Cartografia 2007 Fonte: Autora <i>in</i> Cartografia 2007	46
Fig. 30	Município de Lisboa e identificação das freguesias de intervenção: (1) São Vicente; (2) Penha de França; (3) Beato; e (4) Marvila. Fonte: Autora <i>in</i> Google Maps https://www.google.pt/maps/	47
Fig. 31	Identificação das áreas de intervenção: (1) Penha França; (2) Vale de Chelas; (3) Braço de Prata. Fonte: Autora <i>in</i> Google Maps https://www.google.pt/maps/	47
Fig. 32	Estrutura Ecológica Municipal na frente ribeirinha oriental. Fonte: Autora <i>in</i> Planta de Ordenamento do PDM de Lisboa	48
Fig. 33	Rede de Distribuição Viária na frente ribeirinha oriental. Fonte: Autora <i>in</i> Carta de Acessibilidades e Transportes do PDM de Lisboa	49
Fig. 34	Rede de Transportes na frente ribeirinha oriental. Fonte: Autora <i>in</i> Mapa da Rede da Carris	50
Fig. 35	Levantamento de equipamentos na frente ribeirinha oriental. Fonte: Autora	51
Fig. 36	Plano de Urbanização do Vale de Chelas (PUVC). Fonte: Plano de Urbanização do Vale de Chelas.	53
Fig. 37	Parque Ribeirinho Oriente (PRO) Fonte: Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha de Lisboa.	54
Fig. 38	Libertação da Plataforma do porto de Lisboa. Fonte: Autora	59
Fig. 39	Libertação do eixo ferroviário compreendido entre St ^a . Apolónia e a Estação do Oriente. Fonte: Autora	60

Fig. 40	Reforço dos eixos transversais de ligação à cidade. Fonte: Autora	60
Fig. 41	Eixos transversais de intervenção: (1) Penha França; (2) Vale de Chelas; (3) Braço de Prata. Fonte: Autora	61
Fig. 42	Ligações verdes a implementar. Fonte: Autora	61
Fig. 43	Estratégia para o território de Penha França, vale de Chelas e Braço de Prata Fonte: Autora	62
Fig. 44	Proposta Estratégica para o eixo de Penha França Fonte: Autora	63
Fig. 45	Proposta Estratégica para o eixo de Vale de Chelas Fonte: Autora	63
Fig. 46	Proposta Estratégica para o eixo de Braço de Prata Fonte: Autora	63
Fig. 47	Esquício da Proposta Urbana para o Vale de Chelas. Fonte: Autora	65
Fig. 48	Primeira abordagem ao projecto no eixo de Vale de Chelas Fonte: Autora	66
Fig. 49	Esquício do percurso de água proposto para o Vale de Chelas Fonte: Autora	66
Fig. 50	Anfiteatro inundável proposto para o Parque Urbano de Vale de Chelas Fonte: Autora	67
Fig. 51	Zonas de transição e contacto com a água. Fonte: Autora	68
Fig. 52	Espaço Público proposto para a intersecção da Rua Gualdim Pais com a Avenida Infante Dom Henrique. Fonte: Autora	68
Fig. 53	Esquema da secção transversal do canal de água, no espaço público adjacente à Rua Gualdim Pais. Fonte: Autora	69

Fig. 54	Esquema da valorização do percurso pedonal (1) existente e (2) proposto Fonte: Autora	69
Fig. 55	Esquício da Proposta Urbana para o Braço de Prata Fonte: Autora	71
Fig. 56	Estudo do espaço público em Braço de Prata Fonte: Autora	72
Fig. 57	Armazéns de restauração na Rua do Açucar. Fonte: Autora	73
Fig. 58	Espaço público de apoio aos armazéns de restauração. Fonte: Autora	74
Fig. 59	Corte esquemático do espaço público de apoio aos armazéns de restauração. Fonte: Autora	74
Fig. 60	Arruamento comercial proposto no conjunto industrial da <i>Sociedade Abel Pereira da Fonseca, S.A.R.L.</i> Fonte: Autora	75
Fig. 61	Perspectiva do parque urbano no local da Praça 25 de Abril. Fonte: Autora	76
Fig. 62	Estudos do Parque Urbano desenvolvido na Praça 25 de Abril Fonte: Autora	76
Fig. 63	Estudo do Parque Urbano desenvolvido na Praça 25 de Abril Fonte: Autora	76
Fig. 64	Esquema de autonomia existente nos armazéns adjacentes ao edifício <i>Abel Pereira da Fonseca.</i> Fonte: Autora	79
Fig. 65	Esquema de autonomia proposta para os armazéns adjacentes ao edifício <i>Abel Pereira da Fonseca.</i> Fonte: Autora	79
Fig. 66	Esquema de permeabilidade do sistema verde no interior do edifício Fonte: Autora	79
Fig. 67	Vista dos blocos individuais propostos para o edifício multifuncional. Fonte: Autora	80

Fig. 68	Estudos de Cobertura Fonte: Autora	81
Fig. 69	Esquízo final da Proposta Arquitectónica Piso Térreo Fonte: Autora	82
Fig. 70	Esquízo final da Proposta Arquitectónica Piso 1 Fonte: Autora	82
Fig. 71	Ponto de abertura da Rua Gualdim Pais. Fonte: Autora	99
Fig. 72	Viaduto ferroviário na interseção da Rua Gualdim Pais com a Rua de Xabregas. Fonte: Autora	99
Fig. 73	Largo Marquês Nisa. Fonte: Autora	99
Fig. 74	Vila Flamiano. Fonte: Autora	100
Fig. 75	Rua Gualdim Pais a Oeste do viaduto ferroviário. Fonte: Autora	100
Fig. 76	Estado de conservação do edificado no interior do quarteirão da Vila Flamiano. Fonte: Autora	100
Fig. 77	Edifício pertencente ao conjunto industrial da antiga <i>Sociedade Abel Pereira da Fonseca, S.A.R.L.</i> Fonte: Autora	101
Fig. 78	Enquadramento da Praça histórica David Leandro da Silva. Fonte: Olhares http://olhares.sapo.pt/praca-david-leandro-da-silva-aka-poco-do-bispo-3-foto5955175.html	101
Fig. 79	Vista da Praça David Leandro da Silva para a Rua do Açúcar. Fonte: Olhares http://olhares.sapo.pt/praca-david-leandro-da-silva-aka-poco-do-bispo-3-foto5955175.html	101
Fig. 80	Levantamento do estado de conservação do edificado, na área de intervenção de Braço de Prata. Fonte: Autora	102

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1	Níveis máximos de cheia (<i>tipping point</i>) Fonte: Costa, 2013, p. 107	35
-----------------	---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

APL	Administração do Porto de Lisboa, S. A.
CML	Câmara Municipal de Lisboa
CP	Caminhos-de-ferro de Portugal
EDP	Energias de Portugal
EPAL	Empresa Portuguesa das Águas Livres
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
LDA	Limitada
PDM	Plano Director Municipal
PMF	Projecto Final de Mestrado
PRO	Parque Ribeirinho Oriente
PU	Plano de Urbanização
PUVC	Plano de Urbanização do Vale de Chelas
S.A.R.L	Sociedade Anónima de Responsabilidade Limitada

1| INTRODUÇÃO

O tema deste Projecto Final de Mestrado procura integrar e regenerar a frente ribeirinha da Lisboa Oriental na cidade, criando oportunidades para a dinamização do território antigo e para a valorização do património industrial.

Nos capítulos que se seguem são abordadas problemáticas associadas ao desenvolvimento industrial da cidade, despoletado no advento da Revolução Industrial do século XIX, e atendidas questões que dizem respeito à posterior desvalorização dos conjuntos industriais e portuários, assim como à fragmentação do território ribeirinho e às ligações com o interior da cidade.

1.1. TEMA

A temática da regeneração da cidade industrial nas frentes ribeirinhas é cada vez mais relevante na construção de uma cidade contemporânea unificada e na definição de identidade do território, sendo que estas são áreas urbanas de grande abertura para o exterior, que continuam a existir envoltas em preconceito e a ser alvo de opressões económicas, sociais e ambientais. De certa forma estas áreas são deixadas ao seu destino por representarem uma realidade menos polida e organizada no desenvolvimento da cidade e respectivo tecido urbano, ainda que, aos poucos, se comece a valorizar certos aspectos no que diz respeito ao edificado industrial.

No caso de Lisboa, a existência de uma grande rede de infraestrutura portuária e rodo-ferroviária, que separa fisicamente a frente-rio da cidade imediata, contribuí para a alienação relativa a estas áreas.

No entanto, com os novos paradigmas de fazer cidade e com a vontade de reaver o rio ao tecido urbano, surgem tentativas de conjugar as qualidades dos territórios industriais a modelos conceptuais da cidade contemporânea.

Assim, os espaços esquecidos e obsoletos em que se tornaram estas áreas de excepção, ganham nova importância na caracterização da cidade, representando um papel fundamental na disseminação da expressão cultural e sócioeconómica do território. As frentes de água são reflexo dos paradigmas urbanos de cada cidade, sendo que revelam pontos de grande visibilidade para o interior do território.

O tema proposto para este Projecto Final de Mestrado procura, assim, estudar o território industrial da frente ribeirinha da cidade de Lisboa, com particular incidência na extensão ribeirinha Oriental, com o intuito de promover as ligações transversais do rio à cidade e de reavivar uma qualidade histórica inerente à industrialização.

Pretende-se, de igual forma, o desenvolvimento de estratégias de intervenção que abordem problemáticas associadas à conectividade com o restante tecido da cidade de Lisboa, e consequente dinamização destes locais.

1.2. OBJETIVOS E METODOLOGIA

O Projecto Final de Mestrado desenvolveu-se num conjunto faseado de estudos e análises com o intuito de aprofundar as temáticas associadas à cidade industrial.

Numa primeira fase foi abordada e estudada a evolução da frente ribeirinha da Lisboa Oriental, tendo em conta os processos de industrialização decorrentes de cada época.

São, igualmente, realizadas análises ao tecido urbano actual, para melhor compreender que factores e infraestruturas actuam sobre estes territórios e de que forma articulam as diferentes partes da cidade.

Paralelamente, são estudados e aprofundados temas relativos, não apenas à regeneração e requalificação urbana, mas também, aos métodos de articulação transversal entre o rio e a cidade.

Uma vez determinadas as problemáticas intrínsecas às frentes ribeirinhas industriais, é delineado um plano estratégico como resposta às questões levantadas no decorrer da análise ao território.

Seguidamente, e com a escolha dos eixos de intervenção urbana de Braço de Prata e Vale de Chelas, procedeu-se a variadas visitas de campo, com o intuito de melhor identificar as especificidades dos territórios em estudo, assim como de compreender as vivências próprias de cada local.

Como etapa final, são desenvolvidos dois planos urbanos, com base na proposta estratégica definida, e escolhido um edifício para a reabilitação arquitectónica, em Braço de Prata.

1.3. ESTRUTURA

Tendo este processo em conta, e de forma a expôr melhor as temáticas relativas ao desenvolvimento deste PFM, é adoptada uma estrutura faseada em cinco capítulos diferenciados, sendo: (1) Introdução; (2) Estado da Arte; (3) Contextualização; (4) Proposta de Intervenção; e (5) Conclusão.

Assim, no primeiro capítulo procede-se à exposição do tema a desenvolver, dos objectivos, da metodologia e da estrutura do documento.

No segundo capítulo são desenvolvidas matérias relativas às problemáticas de trabalho, com especial incidência na temática da evolução da cidade industrial, abordando conceitos relativos à *Frente Ribeirinha* e à *Regeneração Urbana*.

São igualmente expostos estudos relativos à articulação das frentes ribeirinhas com o interior das suas cidades, tendo em conta a criação de espaços públicos e denotando a importância da estrutura ecológica na definição do espaço. É explorada, também, a temática relativa às alterações climáticas nas frentes ribeirinhas industriais.

No terceiro capítulo procede-se à contextualização do território de estudo, abordando temas relativos à memória industrial da área, assim como à descrição de um conjunto de análises.

No quarto capítulo é exposto o método adoptado para a aproximação ao território e definido um conjunto de premissas estratégicas a aplicar no desenvolvimento de duas Propostas Urbanas: (1) a Proposta Urbana do Vale de Chelas e (2) a Proposta Urbana de Braço de Prata.

De seguida, é descrita a proposta de intervenção arquitectónica, incidente num conjunto de armazéns em Braço de Prata.

No quinto, e último capítulo, é feita uma reflexão sobre o conteúdo desenvolvido ao longo deste Projecto Final de Mestrado, tendo em conta, não apenas as soluções adoptadas para a resolução das problemáticas de projecto mas, também, as dificuldades encontradas.

2 | ESTADO DA ARTE

2.1 FRENTES RIBEIRINHAS

A frente ribeirinha é, de uma forma muito geral, o que está perto do rio ou ribeira. Este conceito refere-se, essencialmente, a um *interface terra-água que compreende a faixa ou extensão de terreno contígua a um curso de água, com uso urbano/industrial (...) e o plano de água adjacente, confinando-se a uma faixa de largura variável integrada num conjunto urbano que contacta fisicamente com o rio.* (FERNANDES, 2014, p.64)

O Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha (2008), elaborado pela Câmara Municipal de Lisboa, explicita, no entanto, que a frente ribeirinha (...) *não se restringe à faixa marginal sob jurisdição portuária mas sim ao território assinalado no PDM que vai da margem à crista da primeira linha de colinas que forma o antiteatro aberto ao Tejo* (Câmara Municipal de Lisboa, 2008, p.2).

As frentes ribeirinhas podem, da mesma forma, ser interpretadas como unidades territoriais particulares, no sentido em que apresentam uma morfologia específica dentro da organização espacial de cada cidade. Neste contexto, para além de se definirem as frentes ribeirinhas como sendo um (...) *corredor de contacto com a linha de separação entre a terra e a água* (CASTRO, 2011, p.30), o conceito é ainda, e muitas vezes, estendido a espaços que usufruam das características singulares do contacto com a água, como é o caso de espaços verdes (CASTRO, 2011).

Deste modo, depreende-se, que o conceito de Frente Ribeirinha encontra grande dificuldade na sua delimitação espacial, uma vez que, para muitos autores, se trata de uma área transitória, que se rege por uma quantidade de factores intrínsecos ao território urbano envolvente e específico a cada frente ribeirinha.

2.2. EVOLUÇÃO DA CIDADE INDUSTRIAL NAS FRENTES RIBEIRINHAS

As frentes de água constituem um espaço que, desde a revolução industrial, tem permanente mudança como principal característica (...) (COSTA, 2013, p. 21).

As frentes ribeirinhas e os cursos de água, revelam-se, desde sempre, como pontos iniciais de expansão territorial, promovendo a fixação das populações e o desenvolvimento das primeiras cidades.

Mais do que qualquer outro território, a frente de água admite uma ocupação portuária que, não facilita, apenas a conectividade e o comércio entre diferentes povoados, mas funciona, igualmente, como porta de saída para a descoberta de novos territórios.

Manifesta-se como um elemento cultural e termo de identidade, reflectindo as suas qualidades nas paisagens urbanas envolventes (LOURENÇO, 2012).

Com a chegada da Revolução Industrial, no século XIX, verificaram-se as transformações mais drásticas nestas paisagens urbanas, particularmente no que toca às frentes ribeirinhas (SICA, 1977 *in* COSTA, 2013, p. 26).

O aparecimento da máquina a vapor e, conseqüentemente, dos novos meios de transporte e da linha ferroviária, permitiram o emergir de economias, exclusivamente apoiadas no transporte e comercialização de bens, estabelecendo, para sempre, a ruptura entre o porto e a cidade, que se veio a desencadear mais tarde. Assim, e com os novos fluxos migratórios a moldar os limites urbanos, estabeleceu-se o paradigma da cidade moderna.

É importante referir que, este modelo conceptual da cidade moderna, não nasce de um acontecimento linear, mas sim, de um conjunto faseado de mutações, altamente influenciáveis pelos avanços tecnológicos, que se sobrepõem temporalmente (MEYER, 1999).

A necessidade de território plano anexo às linhas de água, assim como a necessidade de um porto, para o abastecimento de matérias primas,

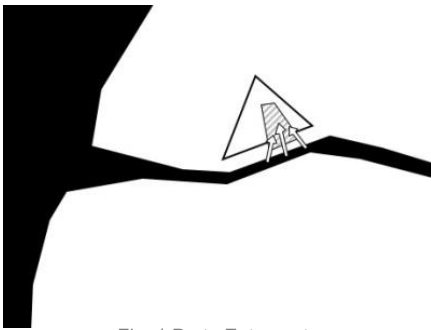


Fig. 1 Porto Entrepósito

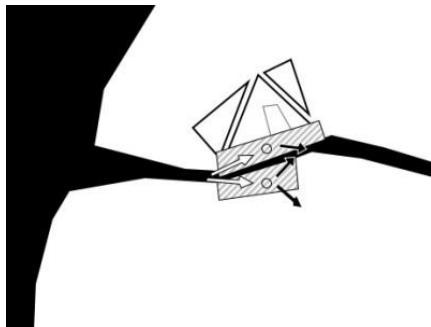


Fig. 2 Porto de Trânsito

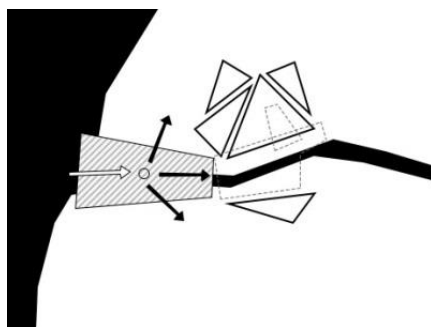


Fig. 3 Porto Industrial

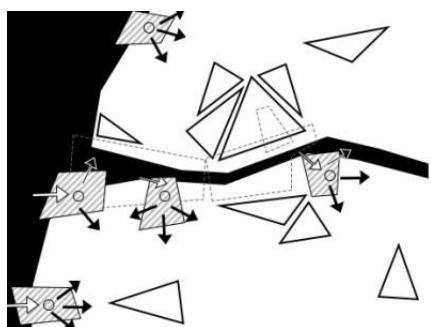


Fig. 4 Porto de Distribuição

traduz-se como um ponto de viragem na percepção da frente ribeirinha, na primeira fase da industrialização¹ (COSTA, 2013).

Nesta altura, surgem os primeiros aterros de expansão portuária, acomodando uma infraestrutura linear, que marca o distanciamento definitivo entre o porto tradicional e a cidade moderna. O advento energético permite que o porto se torne numa entidade aberta, funcionando, não individual e singularmente, mas de forma a complementar um ciclo de produção (MEYER, 1999).

centrais energéticas e dos complexos de armazenamento nas áreas ribeirinhas, estabelecem-se novas formas de organização social, resultando numa relação de proximidade entre a casa e o trabalho.

Mais tarde, numa segunda fase da industrialização, são iniciados movimentos periféricos com a introdução do transporte individual, que vem a reduzir, significativamente, as distâncias entre diferentes pontos da cidade (COSTA, 2013).

A partir do século XX, inicia-se a realocação de indústrias e centrais energéticas, substituindo a proximidade relativa aos centros das cidades por espaços amplos e desafogados nas periferias. Os portos passam a ser encarados como interfaces de comunicação especializados, constituintes de uma rede complexa e interligada e não como pontos de armazenamento fixo e indiferenciado (MEYER, 1999; COSTA, 2013).

O sector secundário é, progressivamente, suprimido pelo sector terciário, dando lugar à globalização e ao desenvolvimento científico, alterando, até então, os paradigmas da cidade moderna e reflectindo novas dinâmicas socioeconómicas.

Neste contexto, com a emergente preocupação pela substituição de combustíveis fósseis por energias limpas, assim como a aposta na nova indústria tecnológica, são levadas a cabo as operações de deslocação das actividades industriais, anteriormente postas em execução, libertando vastas extensões territoriais na frente-rio (COSTA, 2013).

¹ Segundo Costa (2013), é possível categorizar a evolução industrial em três fases distintas de desenvolvimento, sendo estas: (1) a primeira industrialização; (2) a segunda industrialização; e (3) a terceira industrialização. Outros autores defendem um conjunto de fases semelhantes, ainda que com uma repartição mais específica e menos abrangente, procedendo à sua categorização em cinco fases distintas: (1) a revolução energética; (2) a era da infraestrutura; (3) o aumento da mobilidade autónoma; (4) globalização e internacionalização das indústrias; e (5) aumento de qualidade nas redes de informação (KONDRATIEFF in MEYER, 1999, p.21).

Este é o terceiro e último momento da industrialização amplamente referido como o momento da pós-industrialização. Este é, também, o momento em que são ignoradas e deixadas para trás cicatrizes profundas no tecido urbano, provenientes do abandono precoce do território industrial da frente ribeirinha.

Mais à frente, é explorada a temática da regeneração urbana, como método para a dinamização destas áreas abandonadas, assim como método para a salvaguarda de uma memória industrial esquecida.

Cidade industrial de Lisboa

Em Lisboa, as dinâmicas de desenvolvimento e transformação da frente ribeirinha industrial deram-se de forma mais lenta, quando comparadas com os processos de industrialização despoletados noutras cidades em crescimento.

Para melhor compreender de que forma este processo se deu é, antes de mais, relevante mencionar que a cidade de Lisboa sofreu de uma industrialização tardia, como consequência do grande terramoto que devastou a cidade na segunda metade do século XVIII. As décadas seguintes, foram quase exclusivamente dedicadas à reconstrução da cidade antiga, resultando num abrandamento vincado do crescimento urbano de Lisboa.

A planificação e posterior construção de infraestruturas viárias, ferroviárias e dos aterros principais ribeirinhos, funcionaram como catalisadores da expansão industrial e despoletaram, então, processos de desenvolvimento que permitiram o arranque da industrialização nas frentes ribeirinhas de Lisboa (COSTA, 2007).

É a partir da segunda metade do século XIX, com a construção do Aterro de Boavista (1858/1865), com a realização dos primeiros troços do Porto de Lisboa (1887/1907) e com a inauguração do troço de chegada da linha do Norte (1856), que Lisboa estabelece as primeiras premissas para o desenvolvimento industrial (COSTA, 2013, p. 30).

Nesta altura, surgem, então, as primeiras construções industriais, ao longo dos novos eixos longitudinais da cidade, com maior incidência nas áreas ocidentais e centrais e tomando partido de edifícios já existentes e dos grandes terrenos associados a quintas.

Na frente ribeirinha oriental, o fenómeno de ocupação industrial dá-se, numa primeira instância, de forma mais lenta e pontual.

A disponibilidade de terrenos, a norte da cidade de Lisboa, assim como a existência de uma infraestrutura básica, pré-industrial, constituinte de uma linha ferroviária, permitiram o desenvolvimento e a implementação dispersa de pequenas indústrias na zona, até então, periférica da cidade (COSTA, 2007). No entanto, é apenas a partir dos anos 40, que esta ocupação vem ganhar relevância e dimensão, no desenvolvimento do território oriental de Lisboa (CUSTÓDIO e FOLGADO, 1999).

Numa época marcada pela instabilidade crescente proveniente da Segunda Guerra Mundial e da crise de identidade que se seguiu, torna-se importante a disseminação de uma imagem portuguesa unificada. Assim, e impulsionada pelo Estado Novo, é criada a Exposição do Mundo Português, com o intuito de recuperar uma herança histórica e evocar a época dos descobrimentos.

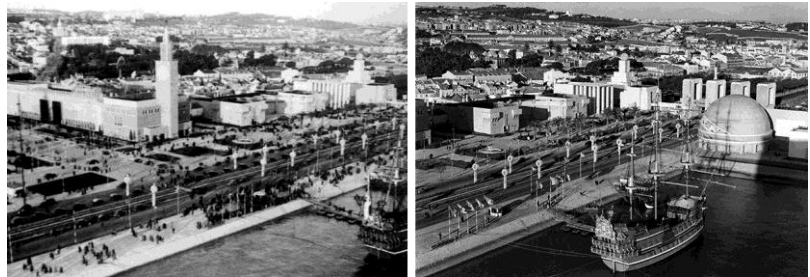


Fig. 5 e 6 Exposição do Mundo Português na frente ribeirinha de Belém, 1940.

As zonas históricas de Belém são desafogadas das antigas e pesadas indústrias, como a fábrica de gás, os depósitos de gasolina, as fábricas poluentes e os armazéns, passando a ser entendida como uma zona histórica, valorizada pelo património e pelas novas construções públicas.

Como contraponto, as indústrias destituídas de território, movem-se para a zona oriental de Lisboa, beneficiando da mesma proximidade com o rio e, portanto, das rotas marítimas para o transporte de mercadorias.

No espaço de quintas, erguem-se os novos edifícios industriais, procurando lógicas de implantação que permitam a proximidade aos meios de acessibilidade – a extensão da linha ferroviária oriental marca um ponto de viragem neste desenvolvimento.

Muito à semelhança do que aconteceu noutras cidades, durante a Revolução Industrial, a frente ribeirinha da Lisboa oriental sofreu do mesmo processo faseado da industrialização do século XIX.

No entanto, tal resultou num conjunto de operações não planeadas, com a excepção do Parque Industrial dos Olivais², resultando num tecido segregado da restante cidade ou da Lisboa interior.

Os grandes complexos industriais, como a SACOR, a Petroquímica, a Tabaqueira de Cabo Ruivo, de entre outras, passam a ter uma implantação adjacente aos dois eixos viários estruturantes da frente ribeirinha Oriental – a avenida Marechal Gomes da Costa e a avenida Infante D. Henrique – traduzindo-se na organização modular de uma urbanização fabril sem precedente até então na história da cidade. Este processo não desencadeou, apenas, uma densificação do território industrial entre Braço de Prata e Sacavém, como veio, também, a consolidar a malha industrial existente (CUSTÓDIO e FOLGADO, 1999).

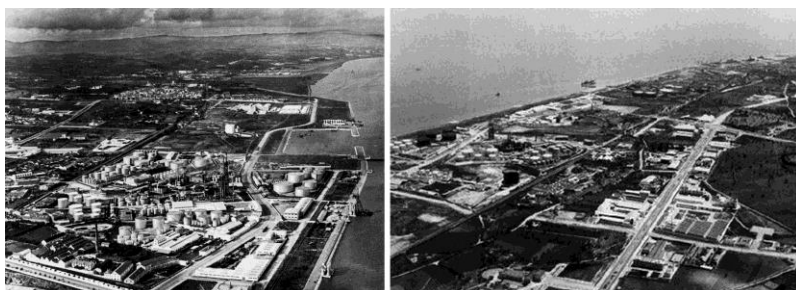


Fig. 7 e 8 Desenvolvimento industrial na frente ribeirinha da Lisboa Oriental
Parque dos Olivais, 1948.

O desenvolvimento deste processo trouxe à frente ribeirinha de Lisboa uma mudança de direcção, a partir dos anos 70, com a crise económica e

² O Parque Industrial dos Olivais traduz-se no único momento de planificação urbana de características industriais, na frente ribeirinha da Lisboa Oriental. Esta planificação surge como consequência do Plano de Urbanização de Lisboa de 1938-1948 de E. De Groer, que enquadra as remodelações urbanísticas dos anos 40 e que despoleta a relocalização dos conjuntos fabris de Belém para norte da cidade de Lisboa (CUSTÓDIO e FOLGADO, 1999).

social do pós 25 de Abril e com a queda do Estado Novo (CUSTÓDIO e FOLGADO, 1999).

A evolução do sector terciário, à semelhança do que ocorreu nas cidades da pós-industrialização, obriga a uma expansão industrial que deixa de ser suportada pelas infraestruturas existentes. Assim, são desactivadas, primeiro, as áreas mais antigas entre Santa Apolónia e Braço de Prata e, depois, as indústrias mais recentes dos Olivais, sendo transferidas para a margem sul do rio Tejo (COSTA, 2007).

O território industrial da Lisboa oriental, passa a ser encarado como um espaço obsoleto e degradado, despoletando uma crise de identidade na frente ribeirinha da cidade, que perdura até aos dias de hoje (CUSTÓDIO e FOLGADO, 1999).

A (...) desvalorização das realidades fabris, industriais e técnicas, algo estranhas à cultura e a sua negação por razões económicas, sociais ou ambientais (CUSTÓDIO e FOLGADO, 1999, p. 11), vincula a tendência depreciativa destes espaços, que deixam de ser considerados espaços de relevância no desenvolvimento da cidade de Lisboa.

Os valores históricos da Revolução Industrial são perdidos e suplantados pelos valores de uma sociedade moderna que pretende redefinir, na sua totalidade estes territórios, demolindo os seus importantes marcos históricos e alterando, para sempre, as paisagens da frente-rio.

2.3. REGENERAÇÃO DA CIDADE INDUSTRIAL

Conceito de regeneração urbana

Para que haja uma compreensão mais aprofundada sobre a temática da *Regeneração da Cidade Industrial* é necessário, primeiro que tudo, definir este que é o conceito base para o desenvolvimento do presente Projecto Final de Mestrado.

Segundo Moreira (2007) a *regeneração* é tomada como um conceito recente, na definição dos processos de intervenção urbana, incorporando os mesmos princípios que os processos de *requalificação*.

Neste sentido, e admitindo os dois conceitos como sendo o mesmo, a regeneração urbana pressupõem uma estratégia abrangente e intrinsecamente ligada à qualidade de cada cidade, tendo em conta questões tanto sociais, como económicas, ecológicas e culturais (FERREIRA e CRAVEIRO, 1989 *in* MOREIRA, 2007).

Este processo de intervenção traduz-se, desta forma, num instrumento para a melhoria das condições de vida das populações nas cidades, que implica a introdução de uma nova centralidade nas áreas de intervenção (MOURA *et al.*, 2006).

A construção e recuperação de equipamentos e infraestruturas, assim como a criação e valorização de espaços públicos ou zonas verdes, através de uma dinamização social, económica e cultural, caracterizam alguns dos processos de intervenção da *regeneração urbana*.

A regeneração urbana (...) tem um carácter mobilizador, acelerador e estratégico, e está principalmente voltada para o estabelecimento de novos padrões de organização e utilização dos territórios (...) (MOURA *et al.*, 2006, p. 10).

É, também, importante referir que a *regeneração urbana* deve tentar reaver uma memória inerente a cada local de intervenção valorizando, não apenas o património existente, mas, igualmente, as vivências intrínsecas ao local (MOREIRA, 2007).

Os novos paradigmas da cidade industrial

Como foi anteriormente referido, as frentes ribeirinhas constituem espaços de elevada importância na evolução das cidades modernas.

O desenvolvimento industrial desenfreado na frente de água, e respectivas áreas adjacentes, manifesto da competitividade dos mercados em ascensão da Revolução Industrial, faz com que estes espaços se tornem focos de utilização na cidade em crescimento.

De forma gradual, e com agendas económicas em vista, estes são espaços que adoptam dinâmicas e traçados apoiados nas necessidades funcionais dos novos conjuntos industriais, em vez de articularem as pré-existências à nova realidade industrial.

Como exemplo mais vincado deste desenvolvimento precoce encontram-se as áreas portuárias e o caso do aterro que, remetendo à falta de espaço nas áreas ribeirinhas existentes, surge, única e exclusivamente, como forma de resposta ao desajuste entre a cidade antiga e as exigências dos novos sectores.

Deste modo, e tendo em conta esta utilização intensiva, os espaços ribeirinhos portuários e industriais manifestam, em muitos casos, desajustes na concepção do tecido urbano envolvente, que, em vez de beneficiar da proximidade à água, própria da constituição dos territórios ribeirinhos, padece dos efeitos barreira da infraestruturização industrial.

Com o período da desindustrialização que se segue, as frentes ribeirinhas experienciam o abandono e a deterioração precoce, passando a representar vazios urbanos de pouca qualidade paisagística.

A desocupação destas áreas, despoleta, igualmente, um conjunto de preocupações associadas à baixa qualidade ambiental e à toxicidade relativa ao processamento de matérias primas e queima de combustíveis fósseis (MARSHALL, 2004).

Os espaços esquecidos e obsoletos, em que se tornaram estas áreas de excepção da cidade, ganham nova importância na caracterização da cidade, com a consciencialização da crise identitária, latente nestes pontos do território; as frentes de água são reflexos dos paradigmas urbanos de cada cidade, representando um papel fundamental na disseminação da expressão cultural e sócioeconómica do território, do interior para o exterior. Manifestam-se, igualmente, como modelos

conceptuais urbanos atractivos para a distribuição da população pelas áreas históricas da cidade, gerando novas economias e evitando a desertificação da cidade antiga.

Com estas convicções surgem as primeiras tentativas de regeneração das frentes ribeirinhas portuárias e industriais, com projectos de planeamento urbano que apelam não apenas a um futuro tecnológico e ecológico, mas também à especificidade histórica de cada território (MARSHALL, 2004).

Neste sentido, e de forma a melhor compreender que esforços são dispendidos para o desenvolvimento da cidade da Revolução Industrial, torna-se importante analisar casos de estudo que reflectam sobre as qualidades e fragilidades dos territórios em estudo, assim como identifiquem questões relevantes para uma primeira abordagem à temática.

Assim, surgem inúmeros exemplos de regeneração da cidade industrial, do qual são caso o projecto (1) *Vancouver's Granville Island* e (2) *Sydney's Darling Harbour*.

Segundo Marsall (2004), estes são dois exemplos que consideram problemáticas associadas, principalmente, (1) à vontade de articular o espaço urbano existente e a infraestrutura portuária e (2) à conectividade entre a cidade antiga e a frente de água.

Ainda assim, e apesar de representarem exemplos de referência de regeneração urbana, ambas pecam na plenitude das duas estratégias: Sydney, porque dificilmente reduz os impactos da barreira infraestrutural existente; e, Vancouver, porque, dando ênfase à vertente residencial do centro da cidade, cria fragilidades na inserção de equipamentos de maior porte para a dinamização da sua frente de água.

Mas, se por um lado estes são exemplos no qual, facilmente, estão representadas as fragilidades que o Urbanismo encontra na concepção das frentes ribeirinhas, por outro, culminam num conjunto de questões e abordagens, não apenas relevantes para o desenvolvimento das áreas de Sydney e Vancouver mas, também, para o desenvolvimento de grande parte das cidades industriais modernas.

Assim sendo, estes são casos de estudo que delimitam e vinculam um conjunto de premissas fundamentais para o desenvolvimento das propostas urbanas, mais à frente consideradas neste Projecto Final de Mestrado.



Fig. 9 Porto de Sydney

É no programa definido para o *Darling Harbour* que se encontram os pontos mais relevantes para o presente projecto de PFM, sendo que este se debruça sobre um conjunto de funções culturais como modo dinamizador da zona portuária da cidade e como forma de delimitação de espaço público na frente ribeirinha industrial.

No entanto, é importante referir a fragilidade deste tipo de intervenções; se por um lado se criam dinâmicas socioeconómicas, por outro a intervenção limita-se a si própria, definindo e vincando barreiras entre a cidade interior ou histórica e a frente de água.

Neste sentido, torna-se importante ter em conta, não apenas a criação de funções atractivas mas, de igual forma, ter em atenção as ligações físicas e visuais do empreendimento com a restante envolvente.

Contrariamente ao que acontece em Sydney, Vancouver surge como um exemplo de referência, precisamente, no que toca à relação da cidade antiga com a frente de água.

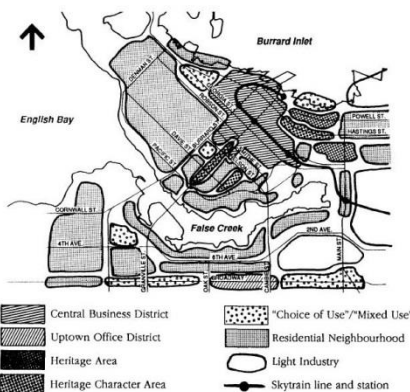


Fig. 10 Plano Central de Vancouver.

Vancouver's Granville Island beneficia da existência de infraestruturas pesadas contíguas à linha de água, sejam vias ferroviárias ou grandes eixos viários, e dinamiza a cidade através da implementação de um leque variado de funções. Este conjunto de funções vai desde os equipamentos culturais e desportivos, aos educativos e habitação colectiva, culminando na definição de uma cidade funcionalmente articulada com a sua frente de água.



Fig. 11 Parque das Nações

Já em Lisboa surge o exemplo da Expo 98' e os esforços de reconversão que se seguem para o estabelecimento do Parque das Nações. Com base no Plano de Urbanização definido para a Zona de Intervenção da Expo 98 (1999), constituem-se premissas que visam a reconversão total do território, tendo em consideração, não apenas (1) os aspectos ambientais de uma zona poluída pelas antigas indústrias petroquímicas mas, de igual forma, (2) considerando aspectos relativos à continuidade entre o novo edificado e o tecido urbano envolvente, através do prolongamento de eixos físicos e visuais.

Muito à semelhança daquilo que se faz em Vancouver, o Parque das Nações adopta um traçado diversificado, que alberga um espectro funcional amplo, e que se prolonga desde o interior do território até à frente ribeirinha Oriental.

É de referir que a memória histórica, industrial e portuária, é suprimida com as novas construções multifuncionais da Expo 98', com a excepção da monumentalização da *Torre da SACOR* que permanece, no território, como uma referência histórica do período industrial.

Através do estudo destes e de outros exemplos, é de referir que as tentativas de reinserção da paisagem ribeirinha nas cidades modernas são uma problemática complexa que se repercute, muitas vezes, em situações paradoxais.

Se de uma forma nasce a vontade de articular o futuro com o passado, abrindo as portas de um território expectante e se desenvolvem estudos de articulação entre estas duas vertentes; de outra, esquece-se a necessidade de reaver as ligações entre a água e o tecido urbano (MARSHALL, 2004).

Mais a frente é, então, abordado o assunto relativo às ligações entre a frente ribeirinha e a cidade interior, numa tentativa de melhor perceber como se podem facilitar estas conexões e desenvolver políticas de intervenção que não apaguem as marcas históricas do território.

2.4. ARTICULAÇÃO ENTRE A CIDADE INTERIOR E A FRENTE RIBEIRINHA

A integração passa pela forma como as frentes de água se encontram fisicamente articuladas com as restantes áreas da cidade (CASTRO, 2011, p. 17).

À medida que as cidades evoluem e se estudam temáticas relacionadas com a articulação entre as diferentes partes do tecido urbano, despoletam-se políticas de intervenção que carecem, muitas vezes, de uma abordagem ajustada às realidades presentes.

No que toca às frentes ribeirinhas portuárias ou industriais, e como mencionado no ponto anterior, surge um espectro de questões que tentam responder à complexidade destes territórios e à vontade de ligar a frente de rio à cidade.

Se por um lado surgem reflexões associadas às problemáticas da libertação e reconversão das frentes de água, consequência desta vontade de devolver o rio à cidade; por outro lado, é negada uma reflexão sobre as problemáticas associadas ao interior do território e consequentes ligações transversais à cidade.

Esta alienação advém, em muitos casos, dos elementos infraestruturais do território pós-industrial que vêm delimitar uma ruptura na continuidade espacial da cidade (CASTRO, 2011). Com a industrialização despoleta-se o enfraquecimento das relações entre a estrutura urbana e a frente de água (RAMÍREZ et al, 1999. *in* CASTRO, 2011, p. 39), que se tornam impossíveis de reaver na sua plenitude, pela relevância funcional que muitos dos eixos infraestruturais ainda representam (CASTRO, 2011).

Ignorar estas infraestruturas é, também, muitas vezes, dissociar o território de uma memória histórica própria e por isso, deve ser considerada a articulação e coexistência entre o que são as novas dinâmicas que organizam o território e as infraestruturas existentes.

Segundo Castro (2011), a integração destas valências não se prende, unicamente, à conexão física entre as partes constituintes do sistema urbano mas, também, à forma como apreendemos a cidade e as suas

frentes de água num conjunto; a componente visual torna-se tão importante quanto a componente da conectividade física para a compreensão de um território unificado e articulado.

Assim, há que encontrar um equilíbrio, entre as novas dinâmicas da cidade e o existente, através da implementação de estruturas urbanas que permitam o usufruto das frentes ribeirinhas na sua totalidade sensorial (CASTRO, 2011).

É a partir desta consciencialização que se começa por identificar duas lógicas urbanas que compreendem componentes morfológicas distintas, mas interligadas entre si, sendo estas: (1) lógica longitudinal; e (2) a lógica transversal³.

Estas são lógicas que admitem e pressupõem a existência de estruturas específicas de organização espacial, reforçando ou contraindo as ligações do território urbano.

A implementação de uma lógica transversal, necessária à conectividade entre as frentes de água e o interior da cidade, e sobre a qual se reflecte mais pormenorizadamente, pressupõem a delimitação de eixos transversais, que contemplem a ligação à frente ribeirinha, quer ela seja física ou não; a esta lógica é associado o conceito de *estrutura em pente* que abrange a totalidade do território ribeirinho.

A *estrutura em pente* depende, não apenas da infraestrutura viária de distribuição, mas também, e principalmente, da sucessão de espaço público articulado. Desta forma, os eixos transversais de ligação, entre o rio e o interior da cidade, consistem em eixos agregadores de espaços de diferentes características (CASTRO, 2011).

A introdução de espaço público no eixo agregador passa tanto pela introdução de novos elementos na paisagem urbana, como pela valorização de elementos já existentes.

Quando um objecto ou lugar ganha espontaneamente determinados valores, através do tempo e do uso, ou por meio de acontecimentos que o marcam e lhe conferem, posteriormente, simbolismo (...) (CASTRO, 2011, p. 21), como é o caso das estruturas portuárias e industriais, estas

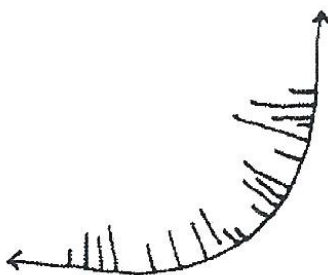


Fig. 12 Esquema da Estrutura em Pente



Fig. 13 Esquema de um eixo agregador de espaço

³ Para o efeito deste PFM, será utilizada a conotação de (1) lógica longitudinal para a identificação de eixos paralelos à linha de costa; e (2) lógica transversal para a identificação dos eixos perpendiculares à frente ribeirinha.

representam oportunidades para a valorização do edificado e do espaço urbano envolvente, assim como a criação de pontos de interesse que dinamizem os diferentes espaços da cidade (CASTRO, 2011).

o caso de Lisboa, a lógica transversal é suplantada pela lógica longitudinal, vincada na paisagem ribeirinha através da infraestrutura rodoviária e ferroviária.

A permanência desta infraestrutura traz consequências visíveis e profundas na actual articulação da cidade, representando não apenas uma barreira visual à frente de rio, mas também, e em quase toda a extensão do território da frente ribeirinha de Lisboa, uma barreira física (CASTRO, 2011).

Em alguns pontos da cidade, começa a estabelecer-se uma imagem unificada da frente ribeirinha, através da criação de espaços públicos qualificados que beneficiam do contacto directo com o rio, do qual é caso o projecto da Ribeira das Naus na Lisboa Ocidental.

No entanto, é ainda pouco perceptível a ligação interna às zonas mais altas da cidade.



Fig. 14 *Estrutura em pente* na frente ribeirinha da Lisboa Oriental.

Estrutura ecológica como forma de articulação da cidade

A preocupação pela preservação e criação de zonas verdes e espaços livres nas áreas urbanas é uma problemática que tem vindo a ganhar proporção com o passar dos anos, assim como tem vindo a constituir um papel fundamental na concepção das cidades contemporâneas.

É uma problemática que ganha, fundamentalmente, expressão com o advento da Revolução Industrial e a eminente necessidade de reaver uma qualidade de vida, outrora associada à proximidade com o campo.

O repentino crescimento da população urbana, acompanhada de uma dependência inata por áreas livres de repouso, e a crescente instabilidade ambiental, associada à industrialização descontrolada, são apenas alguns dos factores que contribuíram para a disseminação e planeamento destas áreas de excepção.

Paralelamente, surgem esforços que compreendem a interpretação e compreensão, destas mesmas áreas, como uma estrutura complementar

complexa, ou seja, (...) *como um sistema estruturado na paisagem urbana* (MADUREIRA, 2012, p. 35).

Deste modo, o papel articulador da estrutura ecológica ou sistema verde na cidade, compreende desafios, não apenas na concepção das áreas verdes urbanas, mas, também, no próprio contexto de planeamento urbano.

A estrutura ecológica passa a representar não apenas um meio de referência para o desenvolvimento urbano, mas também uma estrutura que permite a articulação e conectividade entre as diferentes partes da cidade.

O desafio da conectividade, amplamente abordado no contexto das frentes ribeirinhas e a sua ligação às cidades, acresce com a fragmentação dos territórios e com a complexidade estrutural e funcional do tecido urbano, que sofre constantes mutações espaciais, sociais e económicas.

Da mesma forma, surge o desafio da caracterização destes espaços verdes, que cada vez mais adoptam desenhos multifuncionais de modo a acomodar as variadas dinâmicas da cidade.

Com soluções espaciais contrastantes e distintas abordagens conceptuais, a estrutura ecológica adquire, então, cada vez mais um protagonismo e relevância na concepção de uma cidade articulada, seja (1) formando elementos de separação entre a cidade e a sua envolvente, ou (2) explorando pontos de acesso e permeabilidade, em espaços urbanos livres, que carecem de uma articulação e homogeneização entre os diferentes elementos urbanos (MADUREIRA, 2012).



Fig. 15 The Five Finger Plan

Assim, e tendo em conta uma abordagem ao território que permita a ligação de zonas excepcionais ao interior das suas cidades, encontram-se exemplos de referência como é o caso do *Five Finger Plan*⁴ de Copenhaga.

Esta intervenção urbana consiste na adaptação do território a um sistema de enfiamentos verdes que se prolongam desde a linha de costa até ao interior do tecido urbano.

⁴ O *Five Finger Plan* faz parte do planeamento da estrutura ecológica de Copenhaga e foi criado em 1947 pelo Instituto de Planeamento Urbano dinamarquês (CAHASAN e CLARK, 2006).

Para além da articulação do território, estes eixos permitem uma dispersão equivalente das zonas verdes pelos núcleos suburbanos existentes, proporcionando o usufruto destas áreas por uma maior percentagem da população (CAHASAN e CLARK, 2006).

Para o desenvolvimento das propostas urbanas deste Projecto Final de Mestrado, é considerada a forma como o território interior da cidade de Lisboa e a frente de rio se articulam entre si.

O tecido urbano industrial da frente ribeirinha Oriental de Lisboa, representa um momento de crescimento desenfreado que, hoje em dia, faz transparecer um traçado desorganizado e denso.

Neste sentido, é tomado o exemplo da intervenção urbana de Copenhaga, o *Five Finger Plan*, como solução interventiva para a regeneração da cidade industrial, não apenas como forma de desafogar a cidade existente mas, também, como método para a inserção da estrutura verde na paisagem urbana.

A criação de eixos verdes, transversais à linha de água, permite que se crie espaço público qualificado e se atribuam qualidades físicas e visuais à cidade antiga existente. Da mesma forma, estabelecem-se condições atractivas para o desenvolvimento socioeconómico e reduzem-se os impactos das alterações climáticas, mais à frente discutidas.

Numa última instância, esta solução conceptual ganha relevância, para o presente PFM, uma vez que possibilita a transição orgânica entre as diferentes partes da cidade e estabelece uma relação simbiótica entre a componente natural, do rio, e a componente construída, do espaço urbano.

2.5. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

As alterações climáticas representam uma realidade dinâmica que, quando analisada num contexto urbano, actuam de forma imprevisível e, em muitos casos, devastadora. Assim, esta é uma temática que se torna cada vez mais relevante, tanto na concepção das cidades contemporâneas, como na forma como se vivem os espaços.

Ainda que as cidades sejam fruto de sucessivas intervenções de contracção ou expansão, ao longo do tempo, com marcas vincadas no território, é necessário ter uma percepção das características físicas, sociais, económicas e tecnológicas da cidade, no presente. Só assim se identificam fragilidades associadas à problemática das alterações climáticas nos territórios em estudo e respectivos impactos nos tecidos urbanos (COSTA, 2013).

As frentes ribeirinhas não representam excepção a esta problemática crescente, sendo que constituem zonas sensíveis e voláteis às alterações do clima pela sua especificidade e proximidade com a água.

Alguns dos factores agravantes que actuam sobre estes territórios de excepção são: (1) *a subida do nível do mar*; (2) *as inundações fluviais*; (3) *a ocorrência de flash flood*⁵ (...); (4) *a alteração nos padrões e frequência de eventos climatológicos extremos* (...); e (5) *os efeitos nos equilíbrios das espécies e paisagens locais* (COSTA, 2013, p. 44).

Actualmente, com a adopção de políticas de regeneração de zonas antigas ou obsoletas das cidades, como é o caso das zonas portuárias e industriais, são criadas agendas de adaptação, específicas a cada zona de estudo, que visam a previsão e o combate destes factores agravantes nas paisagens urbanas.

Neste sentido é cada vez mais importante proceder ao planeamento urbano e à concepção das cidades contemporâneas tendo em conta cenários de imprevisibilidade, de forma a dotar as cidades de mecanismos de combate aos factores climáticos e promovendo o desenvolvimento de soluções urbanas inovadoras (COSTA, 2013).

⁵ Tradução livre: cheias relâmpago.

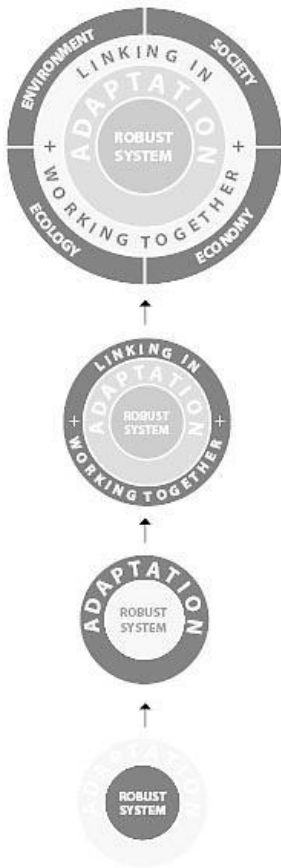


Fig. 16 Estratégia de adaptação às alterações climáticas de Roterdão

No encadeamento desta temática, e de modo a compreender melhor como podem ser aplicadas políticas de prevenção às alterações climáticas nos territórios ribeirinhos, são analisados alguns exemplos internacionais como é o caso da cidade de Roterdão, na Holanda.

Numa primeira análise é necessário ter presentes as características particulares do território holandês, no qual grande parte do território se encontra abaixo do nível do mar. Neste sentido, torna-se compreensível que a Holanda contenha uma das agendas de adaptação às alterações climáticas mais desenvolvidas no que respeita às relações do território com as suas frentes de água.

O caso de Roterdão manifesta-se como um exemplo relevante uma vez que encara estas agendas, não apenas como um novo problema à concepção do espaço urbano, mas como uma oportunidade para o desenvolvimento económico da cidade. Adopta soluções que amenizem as fragilidades do território e que, para além de assegurarem condições de segurança à população, funcionam como factor de atractividade para os habitantes, empresas e institutos científicos.

Em cidades como Lisboa, e particularmente nas frentes ribeirinhas da cidade industrial, há que ter em conta algumas das ideias exploradas no caso de Roterdão, interpretando o caso das alterações climáticas como um potencial para a criação de espaços inovadores, em vez de alienar o território fragilizado do restante tecido urbano.

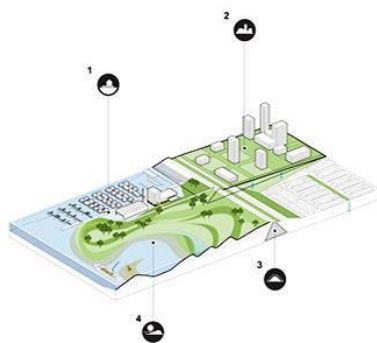


Fig. 17 Exemplo de adaptação às alterações climáticas nos portos



Fig. 18 Propostas Urbanas de adaptação às alterações climáticas em Roterdão

Assim sendo, e considerando as qualidades e fraquezas tanto (1) de exemplos de intervenções de sucesso, como (2) de cenários de intervenção futuros, são tomadas como relevantes, para o presente Projecto Final de Mestrado, as abordagens que trabalhem a cidade em conjunto com a água, evitando o seu alienamento do restante tecido urbano.

É nesta perspectiva que se depreendem aspectos fundamentais na definição da cidade moderna, sejam aspectos ligados ao planeamento de políticas de mitigação, seja no desenvolver de novos métodos interventivos.

Numa primeira instância, tomam-se como relevantes soluções capazes de garantir a preservação das zonas urbanas existentes.

Assim, admitem-se lógicas defensivas como ponto de partida para a preparação do tecido urbano existente, criando estruturas multifuncionais que permitam não apenas combater o problema das cheias ou inundações, mas que permitam a definição de espaço público e a utilização por parte da população.

Nesta lógica recaem exemplos como as bacias de retenção ao ar livre ou as praças de água que proporcionam a descarga controlada das água pluviais para o rio, evitando situações de risco na cidade.

Numa segunda instância, surgem soluções conceptuais apoiadas no paradigma *living with the nature* (COSTA, 2013, p.58) que promove o desenvolvimento de métodos que conciliem o espaço da cidade com a água.

Seja através da criação de estruturas independentes da cidade existente, como é o caso das estruturas flutuantes e do *Pavilhão Flutuante* em Roterdão, considera-se relevante estabelecer uma dinâmica orgânica no território.

Desta forma tem-se em conta não apenas a dinâmica das marés, como forma de previsão e combate ao efeito das cheias, mas dá-se ênfase e relevância aos traçados que estabeleçam ligações simbióticas entre a água e a cidade, permitindo (1) que a paisagem se unifique e (2) que a água faça avanços sobre a linha de costa, e o interior da cidade, sem fragilizar o funcionamento do tecido urbano.



Fig. 19 Pavilhão Flutuante, Roterdão

É, então, possível atribuir uma nova importância à água, no contexto urbano, através de soluções que contemplem a abertura de antigos canais encanados, garantindo a presença regular da água no território.

Por fim é importante ter em conta a permeabilização dos solos através do prolongamento da estrutura verde para o interior do território.

O caso da frente ribeirinha de Lisboa

O problema das inundações nas frentes ribeirinhas de Lisboa é uma fragilidade que tem vindo, cada vez mais, a afectar o funcionamento do sistema urbano.

A frente ribeirinha de Lisboa sofre, especialmente, pelo carácter aplanado das suas plataformas portuárias que, com o desenvolvimento industrial e com a extensão dos aterros ribeirinhos portuários, apresenta uma incapacidade de escoamento das águas pluviais; a esta incapacidade associa-se a impermeabilização das superfícies adjacentes à frente de água e a má gestão dos sistemas artificiais de drenagem (OLIVEIRA, 2002).

Desta maneira é necessário ter em conta o impacto das alterações climáticas na consolidação dos espaços de natureza dinâmica que, na sua transformação acelerada, carecem de um planeamento cuidado e adaptado.

A aproximação às novas e futuras realidades climáticas permite a criação de cenários de crise, relativamente ao factor das inundações e cheias, para que sejam adoptadas metodologias estratégicas que contemplem os factores de risco em acção.

O Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (2002) e o Plano Municipal de Lisboa (2012) são dois instrumentos de gestão territorial que têm em conta os factores intrínsecos à problemática das inundações, constituindo cartas de risco que analisam as áreas de impacto e as variáveis em acção durante uma crise.

Algumas das variáveis que afectam a ocorrência de fenómenos climáticos extremos, e que se traduzem num mau funcionamento do sistema urbano, nestas áreas de excepção das frentes ribeirinhas de Lisboa, são:

(1) o efeito de maré directo; (2) o declive; (3) grau de permeabilidade; (4)



Fig. 20 Carta de Riscos Naturais I na frente ribeirinha da Lisboa Oriental.

o atravessamento das estruturas urbanas por linhas de água e, portanto, a existência de sistemas húmidos; e (5) a localização das mesmas estruturas em pontos de foz e o constrangimento da rede de saneamento. As cartas de risco constituem, assim, bases importantes de referência para o planeamento urbano da cidade de Lisboa, principalmente no que diz respeito ao estudo das frentes ribeirinhas onde a influência das marés e as baixas altitudes dificultam a construção de edificado em níveis abaixo dos 4,50 metros.

A perda do território costeiro, devido à subida do nível do mar, é assim, da mesma forma, um factor presente nestes locais (COSTA, 2013).

Maré	Prcia-Mar	Observações
Máxima	4,50m	Corresponde ao nível da maré astronómica mais alta.
Águas Vivas	3,92m	Ocorrem quinzenalmente quando a amplitude de maré é maior, próximo da Lua Cheia e Nova.

Quadro 1 Níveis máximos de cheia (*tipping point*)

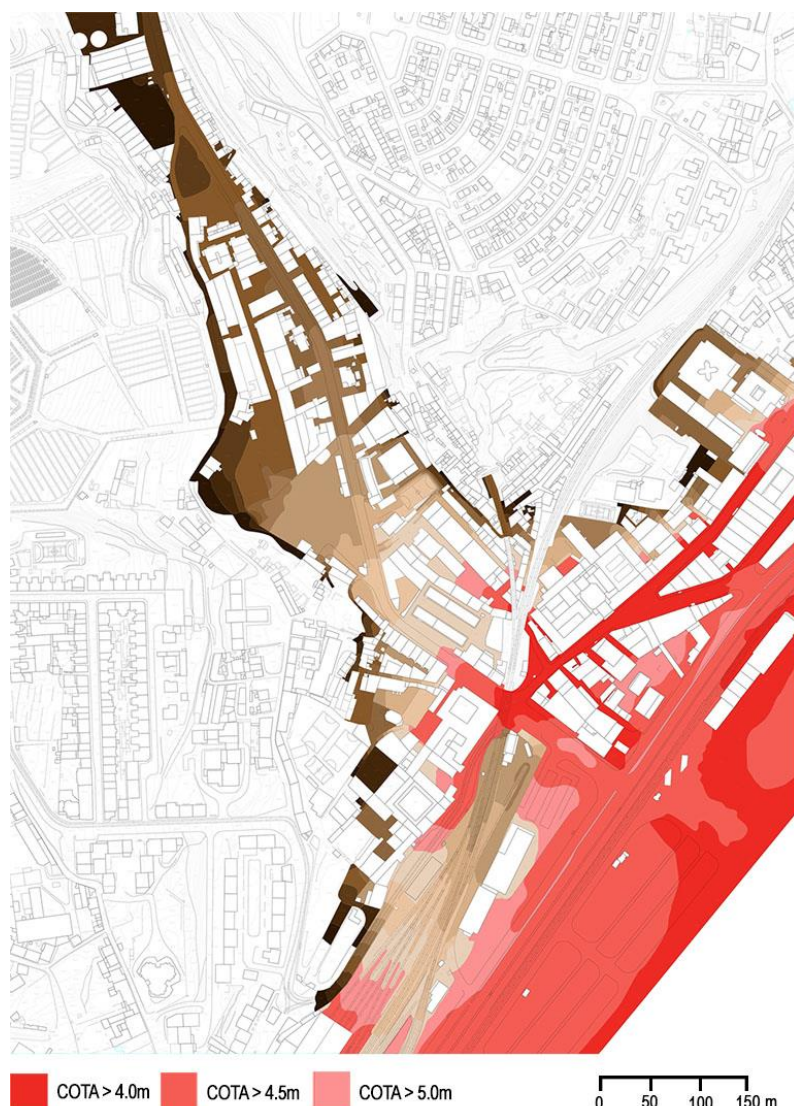


Fig. 21 Zonas de risco de inundação no Vale de Chelas

A zona Oriental de Lisboa apresenta alguns dos pontos mais afectados pelas inundações no território da frente ribeirinha quando se analisam situações decorrentes de acontecimentos climatológicos como as grandes chuvadas.



Fig. 22 Inundações na Rua Gualdim Pais em Xabregas

O Vale de Chelas, ou a zona referente ao cruzamento entre a Rua Gualdim Pais e a Avenida Infante Dom Henrique, permanece como uma área de risco elevado uma vez que, para além de representar o ponto final do escoamento do sistema húmido do vale, apresenta uma topografia que impede que se faça uma drenagem das águas pluviais até ao rio.

De igual forma, Braço de Prata apresenta fragilidades decorrentes da presença do grande aterro portuário na sua frente ribeirinha.



Fig. 23 Zonas de risco de inundação em Braço de Prata

Deste modo, é necessário que se dê um ajuste nas estruturas urbanas existentes, de forma a diminuir os impactos das inundações nestas zonas sensíveis e adoptando conceitos de intervenção chave, amplamente utilizados em casos internacionais e adaptáveis ao território português.

Alguns exemplos destes conceitos debruçam-se sobre a criação de (1) diques que acomodem o desenho de espaço público e o usufruto da população; (2) de sistemas flexíveis que pressupõem a existência de estruturas móveis inseríveis nos edifícios e espaços públicos; (3) da criação de bacias de retenção leves, ou seja, a criação de praças de água inundáveis como forma de retenção das águas pluviais em momentos de crise; (4) das bacias de contenção; e (5) da captação da água das chuvas pelos edifícios existentes; entre outros (COSTA, 2013).

3 | CONTEXTUALIZAÇÃO E ANÁLISE DO TERRITÓRIO

3.1. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO

A área oriental da cidade experimentou uma vocação industrial, cujas marcas ficaram traçadas na paisagem, desde a época da expansão (CUSTÓDIO e FOLGADO, 1999, p. 9).

Memória industrial

Lisboa sofre de inúmeras alterações urbanas com o advento da revolução industrial e conseqüente desenvolvimento desenfreado.

Com a evolução dos territórios industriais frente-rio e com a criação de infraestruturas de apoio, são deixadas para trás cicatrizes nos tecidos urbanos das frentes ribeirinhas.

Mas, se por um lado estas marcas são deixadas como características simbólicas de um passado recente, por outro lado sofrem de uma desvalorização no contexto da Lisboa contemporânea.

O alheamento público relativo às qualidades próprias das estruturas industriais advém de motivações pré-definidas e pouco ajustadas às realidades do território e às condições económicas do país que evitam que se desenvolvam acções de preservação e salvaguarda da identidade industrial.

As marcas da herança industrial são suplantadas pelos valores culturais de um passado mais longínquo que reforçam esta alienação e negam a sua presença.

Existem, no entanto, exemplos que fogem a esta tendência depreciativa, como é o caso das indústrias convertidas em museus, ou dos conjuntos industriais salvaguardados por motivações familiares (CUSTÓDIO e FOLGADO, 1999).

Para o estudo da *Regeneração da Cidade Industrial: A Frente Ribeirinha da Lisboa Oriental e a Memória Industrial*, foram tidos em consideração, não apenas os edifícios categorizados como património industrial, mas todos aqueles que remetem à memória histórica do local.

Foi desenvolvido um estudo metuculoso sobre as indústrias que representam momentos importantes na industrialização do território

Oriental de Lisboa, procedendo-se não apenas ao levantamento e inventário destes mesmos edifícios, mas também à compreensão dos processos de expansão e contracção das respectivas indústrias.

Assim, e com base na obra *Caminho do Oriente: Guia do Património Industrial* (1999) e na cartografia histórica, mais à frente mencionada, tornou-se possível fazer uma breve descrição do estado actual das indústrias no território.

Numa primeira análise são visíveis os edifícios preservados e reabilitados pelo seu cariz museológico, como é o caso da EPAL, ou *Estação Elevatória dos Barbadinhos*, que constitui um imóvel de interesse inserido numa zona de protecção.

Seguidamente encontram-se claros exemplos de edifícios que, na sua salvaguarda, não beneficiam de operações de reabilitação. Disto é exemplo a *Sociedade Comercial Abel Pereira da Fonseca, S.A.R.L.*, que tendo sido uma das indústrias impulsionadoras da definição de rotas marítimas comerciais no rio Tejo, permanece esquecida no tecido urbano envolvente.

Da mesma forma, e numa localização adjacente ao anterior, surge o edifício constituinte da Empresa *José Domingos Barreiro & C.º, LDA.*, que sendo contemplado no inventário do Património Municipal do PDM de Lisboa pelas suas qualidades arquitectónicas, carece de um reconhecimento e utilização adequadas.

Surgem, igualmente, casos de uma total despreocupação pela identidade industrial no território Oriental, do qual é exemplo a *Fábrica Samaritana* que permanece num estado destruído e obsoleto. Neste caso inserem-se grande parte dos conjuntos industriais existentes, assim como as vilas operárias que permanecem num estado de envelhecimento.



Fig. 24 *Fábrika Samaritana* e envolvente.

Numa última instância são ainda visíveis as antigas chaminés de serviço de muitas das indústrias antigas, ainda que estas careçam de um enquadramento urbano que lhes confira o valor histórico devido.

Cartografia histórica

Para uma leitura mais aprofundada dos processos evolutivos da frente ribeirinha da Lisboa Oriental, e como forma de aprofundar conhecimentos relativos à expansão industrial, recorreu-se à análise da cartografia histórica existente.

Assim, num primeiro momento, e com base na Cartografia de Filipe Folque (1858) que incide sobre o território no período entre 1856-58, é possível observar a antiga linha de costa e como esta se articula com as primeiras construções relativas ao desenvolvimento da frente ribeirinha Oriental. Aqui, e ainda sem a presença da construção dos aterros portuários que se seguiu, é perceptível a grande presença da água nos pequenos aglomerados urbanos que começam a surgir.

A ligação entre o rio e a cidade traduz-se no contacto directo com a água, aproveitando os cais naturais para a criação de palacetes e a definição de quintas.

Num segundo momento é visível a clara expansão da cidade de Lisboa para Norte do território. Tendo em consideração a análise feita à Cartografia de Silva Pinto (1911) são perceptíveis, de igual forma, os primeiros troços do aterro portuário ribeirinho. É também neste período que se dá a implementação de pequenas indústrias ao longo da infraestrutura ferroviária da pré-industrialização, que procuram, igualmente, uma localização frente-rio de modo a beneficiarem das ligações marítimas para o transporte de mercadorias.

A partir de 1940 são construídos os grandes aterros portuários que abrangem toda a extensão da frente ribeirinha da Lisboa Oriental. Neste momento, e com a realocação das grandes indústrias de Belém, é visível a transformação da paisagem ribeirinha, que adquire uma maior proporção com a implementação de parcelas mais amplas e densas que permitem a localização dos novos conjuntos industriais.

É também perceptível a extensão de aglomerados urbanos para o interior do território.

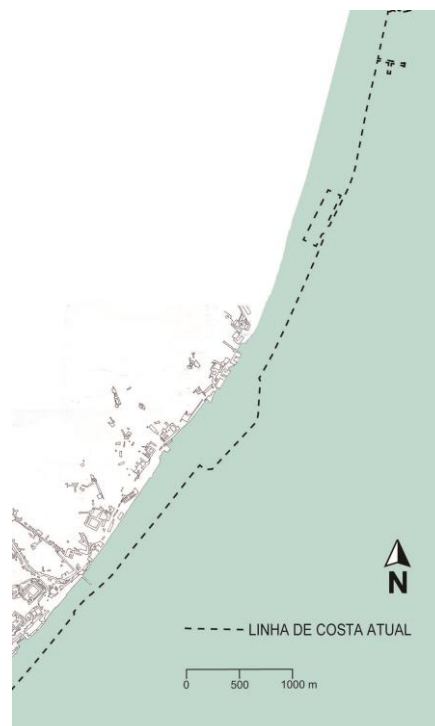


Fig. 25 Cartografia de 1859

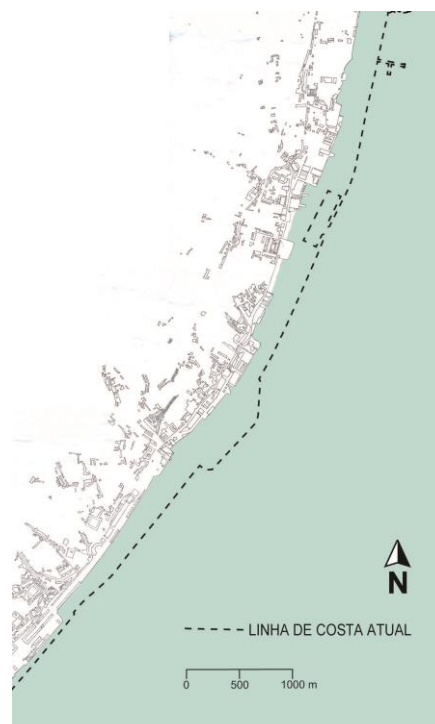


Fig. 26 Cartografia de 1911



Fig. 27 Cartografia de 1940-50

A partir deste momento, a frente ribeirinha Oriental, adquire um crescimento exponencial que conhece o seu momento final a partir dos anos 80.

Através da análise da Carta Militar de Lisboa (1978) é possível observar a estabilização que se dá na expansão do território industrial da frente ribeirinha. A construção existente começa a dar os primeiros sinais de declínio, com a chegada da pós-industrialização e com a conseqüente realocação de indústrias para o interior do território, permanecendo intocada até aos dias de hoje, assim como os aterros portuários que adquirem a sua forma final.

Os aglomerados urbanos estendem-se para o interior do território, adquirindo as proporções que, hoje, se conhecem e que se observa na Cartografia Actual (2007).

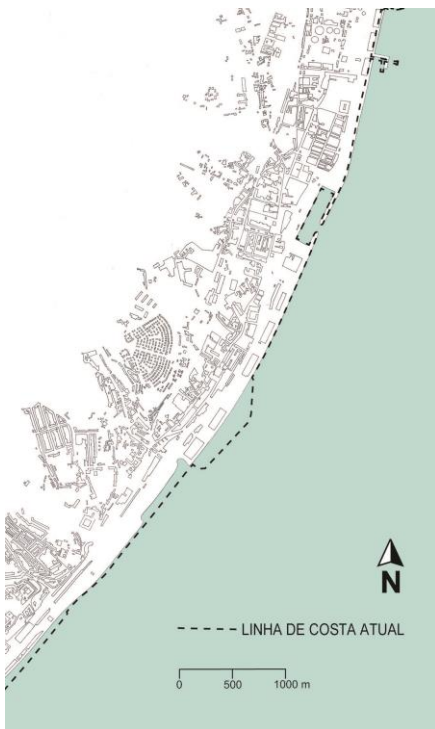


Fig. 28 Cartografia de 1978



Fig. 29 Cartografia de 2007

3.2. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL

A área de estudo do presente Projecto Final de Mestrado insere-se no Município de Lisboa e abrange a frente ribeirinha definida pelo conjunto de freguesias de (1) São Vicente; (2) Penha de França; (3) Beato; e (4) Marvila, tratando-se de uma extensão de, aproximadamente, três quilómetros.

Todas estas freguesias derivam de processos de desenvolvimento semelhantes, iniciando a sua história como lugares apetecíveis à implantação de palacetes e quintas, tanto pela proximidade com o rio Tejo, como pela proximidade relativa ao centro da cidade em expansão.

Estas são áreas que, ainda que pouco mencionadas no contexto da Lisboa histórica, sofrem dos mesmos efeitos devastadores do terramoto de 1755, sendo que muitas das importantes construções da época ruíram com o abalo.

Com o advento da Revolução Industrial surge a oportunidade de reconstruir o território, muito para além daquilo que já se tinha atingido, alterando para sempre, não apenas a imagem da frente ribeirinha mas, igualmente, os hábitos e costumes das populações. Assim, os campos abertos dão lugar a fábricas e à construção de bairros habitacionais para as famílias operárias e as praias dão lugar aos novos aterros portuários (JUNTA DE FREGUESIA DO BEATO, [s.d.]; JUNTA DE FREGUESIA DO BEATO, [s.d.]).

Actualmente estas são áreas cujas estruturas urbanas se encontram fragmentadas e desorganizadas, resultado dos variados processos da industrialização e onde existem alguns aglomerados habitacionais densos. É de igual importância referir, que as frentes ribeirinhas destas freguesias albergam uma população maioritariamente envelhecida e uma estrutura económica pouco desenvolvida.

No seguimento deste trabalho, e uma vez definidas as freguesias em que incide a área de estudo, foi indispensável tentar perceber, não apenas as infraestruturas que ligam e estruturam a componente urbana, mas também os equipamentos e os meios colectivos de transportes que permitem a movimentação da população no território, bem como os instrumentos de gestão territorial que actuam e perspectivam o desenvolvimento destas áreas.



Fig. 30 Município de Lisboa e identificação das freguesias de intervenção: (1) São Vicente; (2) Penha de França; (3) Beato; e (4) Marvila.



Fig. 31 Identificação das áreas de intervenção: (1) Penha França; (2) Vale de Chelas; (3) Braço de Prata.

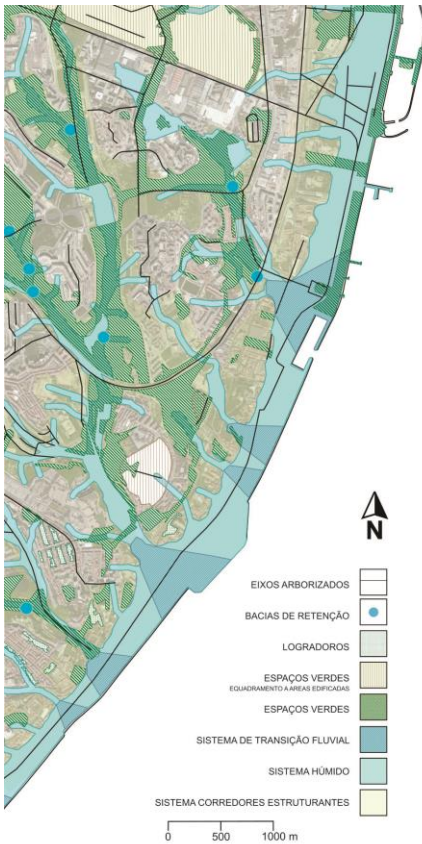
Análise estrutura ecológica municipal

Fig. 32 Estrutura Ecológica Municipal na frente ribeirinha oriental.

Grande parte do território da frente ribeirinha da Lisboa Oriental apresenta uma estrutura ecológica diversificada e abrangente, definindo, em grande parte, a formação urbana da área. O tecido urbano, molda-se em conformidade e em conjunto com estas estruturas, próprias do território sendo, no entanto, clara a sobreposição entre zonas específicas do tecido, como é o caso das linhas de costa.

Assim sendo e, através de uma análise meticulosa da Planta de Ordenamento da *Estrutura Ecológica Municipal* (CAMÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA, 2012), são particularmente perceptíveis estas sobreposições de sistemas que resultam, inevitavelmente, em situações pouco ajustadas à nova realidade das alterações climáticas.

Estes desajustes do desenho urbano advêm, maioritariamente, do crescimento descontrolado das áreas industriais, no território Oriental mas, também, de uma despreocupação que se torna cada vez mais relevante na concepção das cidades contemporâneas.

A partir do estudo da planta da estrutura ecológica é, então, identificável uma grande presença do sistema húmido⁶ e do sistema de transição fluvial⁷ na frente ribeirinha Oriental, cobrindo uma área extensa deste território. Estes sistemas concentram-se em todo o eixo ribeirinho, ou seja, nas zonas mais planas do território, sendo que grande parte destas áreas se traduzem em aterros portuários e edifícios anexos e nas zonas de vale, com afluentes amplos e irregulares.

No momento de contacto entre os sistemas húmidos e as áreas aplanadas dos aterros portuários, encontramos áreas problemáticas de inundações que, juntamente com a mudança de maré e as cheias, intrínsecas à proximidade com o rio Tejo, repercutem em situações de crise para a cidade ribeirinha.

Também destas situações, advém o factor da permeabilidade do território, directamente relacionado com os espaços verdes existentes, que se

⁶ Segundo o Regulamento do Plano Director Municipal de Lisboa (2012, p.51-54), o sistema húmido corresponde às linhas de drenagem e áreas adjacentes, assim como às zonas aluviárias e zonas sujeitas a inundações.

⁷ O sistema de transição fluvial engloba as áreas de contacto entre o sistema húmido, as linhas de drenagem e aluviárias, e as marés provenientes, neste caso, do estuário do Tejo. (CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA, 2012, p. 51-54).

espalham de forma pontual e esparsa, com a maior excepção a verificar-se entre Chelas e Marvila.

Neste sentido torna-se necessária a criação de zonas verdes permeáveis, com o intuito de reduzir os impactos climáticos que, cada vez mais, se vêm a agravar nas cidades contemporâneas, procurando desenvolver estruturas verdes que facilitem a conectividade e continuidade destes sistemas até ao rio.

Análise da rede viária

De forma semelhante, foi relevante fazer uma análise e levantamento da infraestrutura viária, tendo em conta o tipo de distribuição, ou seja, o nível a que corresponde cada via de circulação e considerando a consequente dispersão dos fluxos de tráfego pelo território.

Analisando a Planta de Ordenamento das *Acessibilidades e Transportes* (CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA, 2012), verifica-se a existência de uma rede estruturante viária, ainda que esteja unicamente presente como forma de delimitação da zona industrial em estudo - Avenida Marechal Gomes da Costa - que facilita a distribuição dos fluxos viários para o interior do território.

A Avenida Infante Dom Henrique funciona como eixo principal de distribuição, da zona oriental de Lisboa, sendo que permite uma continuidade entre as ligações Algés e Braço de Prata. Esta é também uma avenida que, sendo marginal, constitui um dos elementos mais marcantes da paisagem ribeirinha oriental, apresentando uma forte componente longitudinal que impede o contacto da cidade interior com a sua frente de rio.

Ainda parte constituinte da distribuição principal, temos as vias previstas que delimitam duas novas vias de ligação ao interior da cidade e a criação de um eixo oblíquo transversal ou cortante, pertencente ao projecto da nova ponte sobre o rio Tejo.

As vias de acesso local são, maioritariamente, de desenho antigo, manifestando-se de forma desorganizada e pouco planeada. O fluxo do trânsito local torna-se complicado e confuso, principalmente, nos



Fig. 33 Rede de Distribuição Viária na frente ribeirinha oriental.

entroncamentos e cruzamentos que para além de apertados carecem, muitas vezes, de sinalização adequada.

Em conclusão, depreende-se que o território em estudo apresenta uma pobre rede de distribuição viária ao interior do território, nomeadamente no que diz respeito aos acessos de 3º nível, ou seja, de distribuição secundária.

Existe, assim, a oportunidade da criação de eixos internos transversais, que rematem a falta de distribuição secundária entre Marvila e Braço de Prata, tal como uma reorganização estratégica dos nós de distribuição do trânsito local, do qual é caso o cruzamento entre a Rua Gualdim Pais e a Avenida Infante Dom Henrique, no Vale de Chelas. Existe, igualmente, a necessidade de criar eixos de distribuição principal que permitam ligações ao interior do território.

Análise da rede de transportes

Na área de estudo do presente Projecto Final de Mestrado, existe uma ampla rede de transportes colectivos, principalmente no que diz respeito aos autocarros, na sua maioria da rede Carris.

Existe uma maior afluência de autocarros na Avenida Infante D. Henrique sendo que o número de carreiras diminui e se dispersa, progressivamente, no sentido Sudoeste-Nordeste, ou seja, em direcção ao Parque das Nações. O percurso destas carreiras, quase todas ligadas à estação de Stª. Apolónia, beneficia, num momento ou noutro, da ligação visual à frente ribeirinha da Lisboa Oriental, acabando por se desviar e fazer uma distribuição para o interior da cidade.

Ainda que a área de estudo se situe, directamente, entre duas das mais importantes interfaces de transportes da cidade de Lisboa, sendo estas a Estação de Stª. Apolónia e a Estação do Oriente, e exista uma extensa linha ferroviária de ligação entre estes pontos, é de referir que não existe uma ligação completamente estabelecida entre os diferentes meios de transporte; não existem pontos directos de intersecção entre a linha ferroviária da CP e os autocarros da Carris, dentro dos limites da área de estudo.



Fig. 34 Rede de Transportes na frente ribeirinha oriental.

Esta é uma área com uma grande presença ferroviária, com a ligação do centro da cidade à Azambuja a passar desde a Estação de St^a. Apolónia à Estação do Oriente, com a ligação interior até Alcântara Mar e com a conexão à linha de Sintra (CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA, 2012).

Os transportes colectivos, compreendidos na análise realizada, abrangem uma extensão ampla da cidade de Lisboa, ainda que limitadora, cobrindo grande parte da área ribeirinha de Lisboa, mas nunca alcançando a orla interior da capital, com a excepção da linha ferroviária de ligação à linha de Sintra.

Neste sentido, deduz-se que a área de estudo do presente PFM é uma área relativamente bem servida no que toca aos transportes públicos colectivos.

Análise de equipamentos

Numa análise aprofundada do território foi importante tentar perceber quais os equipamentos que predominam na zona Oriental de Lisboa, com particular incidência na área de estudo da frente ribeirinha, tendo em conta a sua tipologia e a sua localização.

Desta forma, é possível identificar carências e potencialidades de projecto, que despoletem novos modos de intervenção territorial e suscitem um novo uso destas áreas ribeirinhas.

Para esta análise procedeu-se, então, ao levantamento de equipamentos enquadrados nas seguintes categorias: (1) equipamentos culturais; (2) equipamentos desportivos públicos; (3) equipamentos de saúde; e (2) equipamentos de educação.

Sintetizadamente, identifica-se uma escassez geral de equipamentos, tanto culturais, como desportivos, e de saúde, sendo a única excepção os equipamentos de educação, dos quais se encontra uma divisão consistente entre os diferentes níveis de ensino e onde são ainda identificáveis equipamentos de formação e inserção profissional, assim como uma escola de ensino profissional e superior.

Dos restantes equipamentos é de referir que apenas os de foro cultural encontram uma localização associada a uma proximidade com o rio.

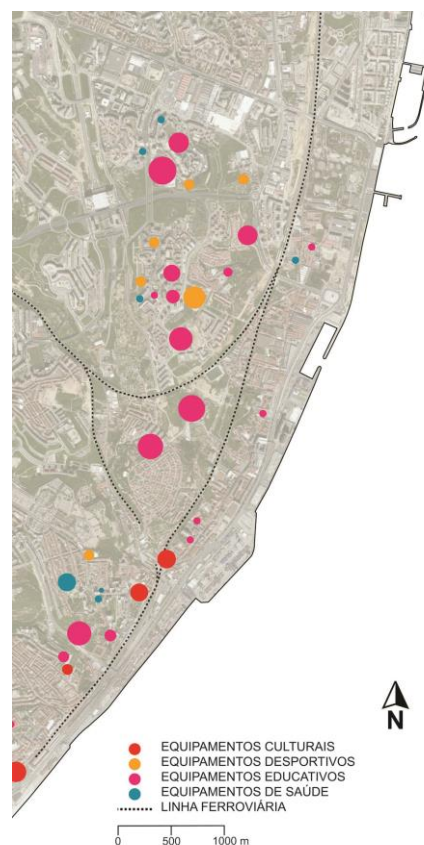


Fig. 35 Levantamento de equipamentos na frente ribeirinha oriental.

Instrumentos de gestão territorial

Na frente ribeirinha de Lisboa surge um conjunto de transformações que constituem novas premissas de renovação da paisagem urbana. Este conjunto de transformações apoia-se em quadros de referência, previamente estabelecidos pela Câmara Municipal de Lisboa, para um desenvolvimento coerente e unificado, não apenas das zonas ribeirinhas, mas de todo o território português.

Assim, no desenvolver deste Projecto Final de Mestrado são tidos em conta os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), no qual se definem as normas do planeamento e ordenamento do território, como base para a identificação de potencialidades e fragilidades inerentes à área de estudo. Neste sentido, segue-se uma breve descrição e análise de alguns dos IGT mais relevantes para o estudo da zona ribeirinha da Lisboa Oriental e que mais contribuíram para o desenvolvimento da temática da *Regeneração da Cidade Industrial: A Frente Ribeirinha da Lisboa Oriental e a Memória Industrial*.

a) Plano de Urbanização do Vale de Chelas

O Plano de Urbanização do Vale de Chelas (PUVC) é um plano que se encontra em vigor desde 1998 e que compreende uma estratégia tanto de renovação do Vale de Chelas, como de articulação com o sistema de circulação viário da cidade.

Neste plano são definidos objectivos que propõem a recuperação, preservação e revitalização do tecido existente, assim como a revitalização da zona histórica habitacional e de pontos específicos de interesse.

O PUVC pressupõe, com igual enfoque, a definição de espaços verdes de enquadramento e valorização das zonas antigas edificadas.

Este é um plano que se encontra actualmente sobre monitorização, de forma a averiguar de que forma estes objectivos ainda são relevantes, uma vez que o território em estudo permanece imutável à dezassete anos (CÂMARA MUNICIPAL, 2014).

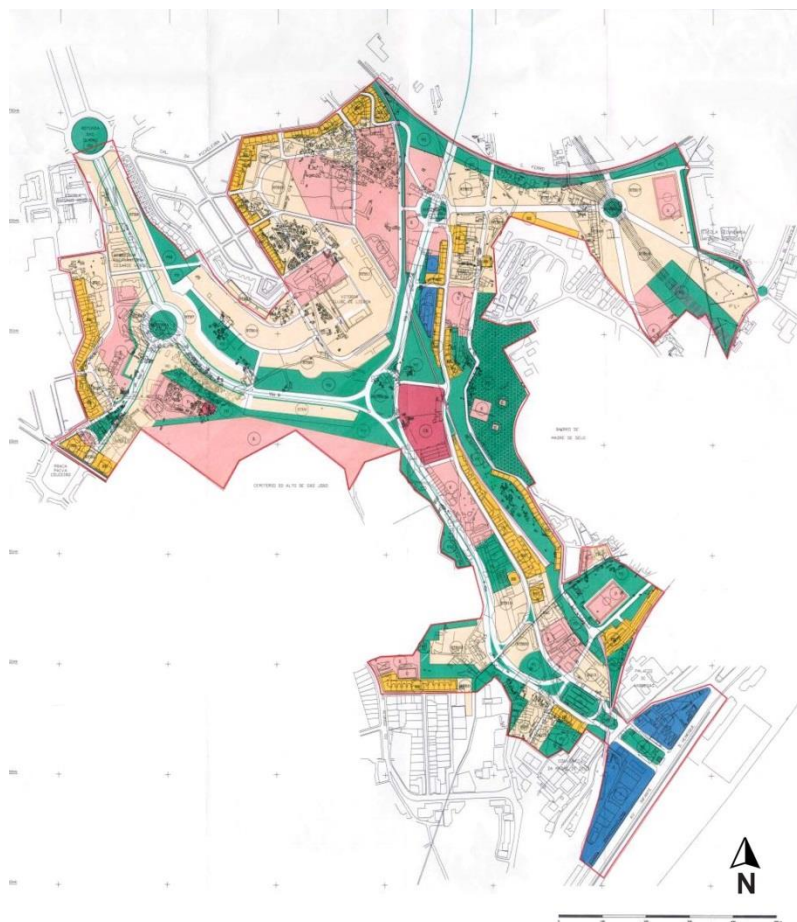


Fig. 36 Plano de Urbanização do Vale de Chelas (PUVC)

b) Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha de Lisboa

O Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha de Lisboa (CÂMARA MUNICIPAL, 2008), é um documento que visa a implementação de uma estratégia de intervenção, nas áreas ribeirinhas da cidade, que viabilize a regeneração do espaço público e a promoção cultural e económica da cidade.

Este é um plano que se concentra, sobretudo, nas áreas da Doca de Pedrouços, do Cais de Santos e do Parque Ribeirinho Oriente, e tem como princípios estratégicos os seguintes objectivos: (1) Identidade; (2) Massa Crítica; (3) Conectividade Física; (4) Conectividade Visual; (5) Escala Humana; e (6) a Promoção e Marketing.

(1) Criação de uma identidade ou imagem conjunta da frente ribeirinha;

- (2) Criação de melhores condições para o Porto de Lisboa, assim como a preservação do património histórico com qualidade e a localização de novas actividades culturais, desportivas, recreativas, comerciais e de restauração na faixa marginal da cidade de Lisboa. Aqui pressupõe-se, igualmente, a criação de infra-estruturas de suporte ao turismo de cruzeiros, à náutica de recreio e ao lazer;
- (3) Redução do efeito barreira produzida pelo eixo infraestrutural rodo-ferroviário;
- (4) Desenvolvimento de um sistema de vistas sobre o rio Tejo;
- (5) Reestruturação e qualificação de espaços públicos tendo em conta os elementos patrimoniais e a estrutura verde, como forma de permeabilização entre a cidade e o rio;
- (6) Promoção e Marketing da cidade de Lisboa.



Fig. 37 Parque Ribeirinho Oriente (PRO)

Relativamente ao Parque Ribeirinho Oriente (PRO), este consiste no conjunto de três operações urbanísticas, sendo estas: (1) o *loteamento Jardins Braço de Prata*; (2) o *loteamento da EDP* (antiga tabaqueira); e (3) o *Plano de Pormenor da Matinha*.

Este é um documento estratégico que tem em vista a extensão das valências proporcionadas no âmbito da intervenção do Parque das Nações, aproximando a área em causa ao centro de Lisboa, e desenvolvendo-se entre a Doca do Poço do Bispo e o final do Parque das Nações.

O PRO assume um conjunto de premissas que visam a aproximação e articulação do território à frente ribeirinha assim como a integração dos espaços públicos verdes na estrutura ecológica de Lisboa.

Para assegurar a ligação à frente ribeirinha, e permitir uma permeabilidade directa entre o rio e a cidade, o PRO pressupõe a desafectação de zonas portuárias, sem utilização efectiva, da APL, ao mesmo tempo que desenvolve um conjunto de novos enfiamentos visuais e físicos, com ligação à frente-rio.

Este é um conjunto de operações que visa, fundamentalmente, a criação de duas novas grandes áreas habitacionais como método de consolidar o território (CÂMARA MUNICIPAL, 2008).

No que toca à recuperação do tecido urbano das áreas abrangentes do PRO, e, ainda, que sejam evidentes os esforços relativos à preservação do património industrial, como é o caso dos três gasómetros que constituem um marco histórico, na zona da Matinha, é também evidente a alienação ao território industrial adjacente.

Todo território a Oeste da secção transversal da Avenida Infante Dom Henrique, do qual é evidente uma separação clara do empreendimento ao tecido urbano existente, carece de um ajustamento às novas realidades envolventes.

A memória histórica, própria da forte vertente industrial do território Oriental, perde-se com as novas e pesadas construções que vão ter lugar no loteamento *Jardins Braço de Prata*.

4 | PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

4.1. PLANO ESTRATÉGICO

Aproximação ao projecto

Como forma de aproximação ao território de estudo, e para o desenvolvimento deste PFM, são abordadas problemáticas associadas à definição do espaço nas frentes ribeirinhas industriais e portuárias. São, de igual forma, tidos em conta tópicos de discussão corrente, que se debruçam sobre estas áreas de excepção e respectivas infraestruturas.

Assim, como primeira abordagem, e ponto de partida para o desenvolvimento da temática, *Regeneração da Cidade Industrial: A Frente Ribeirinha da Lisboa Oriental e a Memória Industrial*, são explorados três cenários gerais de intervenção que remetem à infraestrutura específica do território industrial e portuário.

Para a definição de cada cenário, foram tidos em conta três aspectos intrínsecos ao território em estudo, como: (1) o caso da plataforma logística do Porto de Lisboa e respectivos aterros anexos à actividade portuária; (2) a linha ferroviária e correspondente efeito barreira; e (3) a ligação entre a cidade interior e a frente de água, ou seja, as ligações transversais da cidade.

Importa referir que cada um destes cenários constitui um conjunto de problemáticas que, por si só, representam objectos de estudo complexos, que carecem de um estudo muito mais aprofundado e extenso do que aquele que se faz no presente Projecto Final de Mestrado, sendo estes:

- a) Mudança da Plataforma Logística do Porto de Lisboa para o Barreiro (Cenário 1);

Pressupõe a deslocação das funções portuárias para a margem sul do rio Tejo, com o intuito de libertar espaço inundável para a implementação de espaço público e promover o contacto entre a frente de rio e a cidade. Aqui, é mantido o eixo estruturante de infraestruturas viárias e ferroviárias, reforçando a componente longitudinal do território existente.

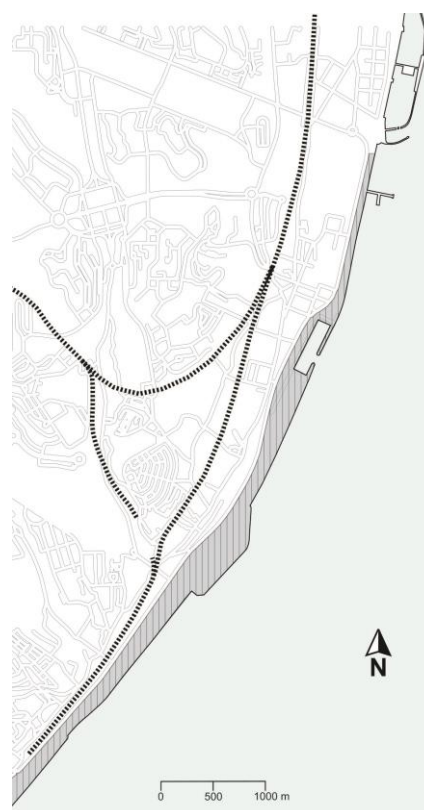


Fig.38 Libertação da Plataforma do porto de Lisboa.

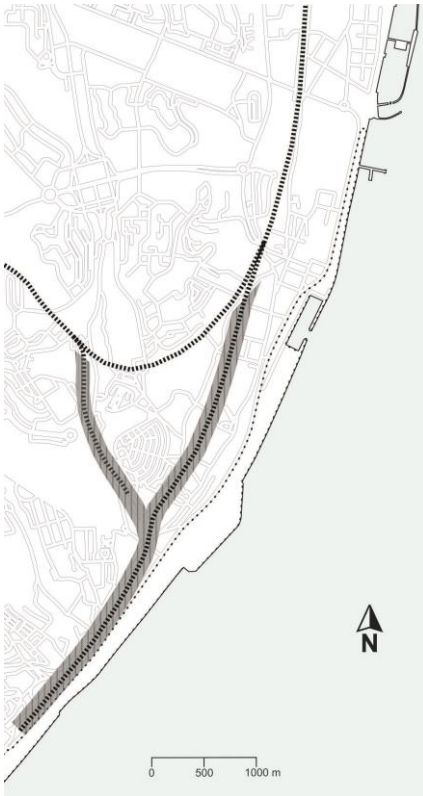


Fig. 39 Libertação do eixo ferroviário compreendido entre Stª. Apolónia e a Estação do Oriente.

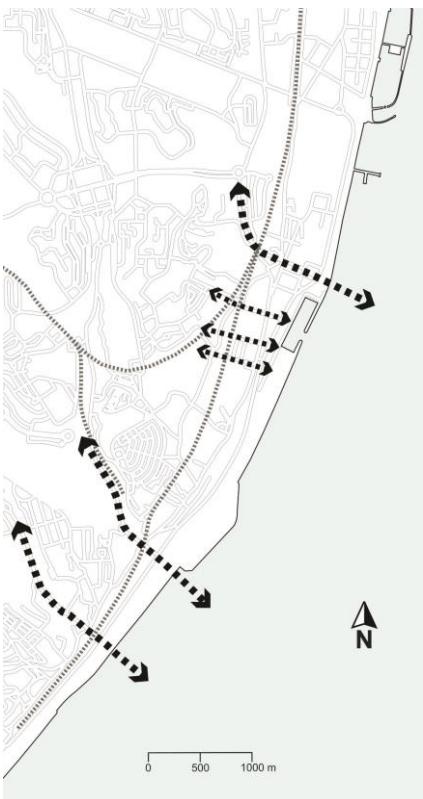


Fig. 40 Reforço dos eixos transversais de ligação à cidade.

A viabilidade económica da própria intervenção urbana e o impacto na economia da própria cidade de Lisboa constituem apenas algumas das problemáticas associadas a este cenário de intervenção.

- b) Desactivação da linha ferroviária entre Stª. Apolónia e o Oriente (Cenário 2);

Implica a desactivação e substituição da linha de comboio, na frente ribeirinha oriental de Lisboa, por meios de transportes mais leves, seja através da criação de um metro de superfície, seja através do reforço das carreiras de autocarros e dos sistemas viários. Desta forma, para além da libertação de espaço para a criação de espaço público, é reduzido o efeito barreira entre a cidade interior e a frente de água.

Alguns aspectos importantes a ter em consideração debruçam-se sobre a sobrecarga dos novos meios de acessibilidade e sobre a drástica alteração dos fluxos de entrada e saída no centro da cidade.

- c) Articulação transversal da cidade interior ao rio (Cenário 3);

Pressupõe implementação de estruturas transversais ou a organização da estrutura urbana, nas frentes ribeirinhas, de modo a facilitar e promover a conectividade entre o rio e a cidade. Deste modo criam-se oportunidades para a definição de espaço público e zonas verdes qualificadas, assim como a valorização do património existente.

As problemáticas associadas à desactivação de determinadas zonas portuárias, à APL, assim como a existência de uma barreira infraestrutural pesada, são questões a ter em consideração na realização de uma ligação plena à frente ribeirinha.

Com estes cenários definidos tentou perceber-se qual a melhor forma de intervir na cidade ribeirinha sem perturbar a memória industrial presente na infraestruturização do território, nomeadamente, o aterro portuário ou a linha ferroviária. Desta forma, e, tendo em igual conta a viabilidade económica dos empreendimentos em questão, decidiu enveredar-se pela articulação transversal da cidade interior à frente ribeirinha (cenário 3), como ponto de partida para a definição de objectivos estratégicos de suporte à regeneração da cidade industrial.

REGENERAÇÃO DA CIDADE INDUSTRIAL

A Frente Ribeirinha da Lisboa Oriental e a Memória Industrial

Todavia, tornou-se impossível fazer uma abordagem estratégica que abrangesse a totalidade da frente de rio oriental, pela especificidade que cada área em particular encontra e pela extensão da área de estudo em causa.

Foram, deste modo, tratados os três grandes eixos transversais já existentes na frente ribeirinha da Lisboa Oriental, sendo estes: (1) o eixo de Penha de França (Avenida Mouzinho de Albuquerque); (2) o eixo do Vale de Chelas (Rua Gualdim Pais); e (3) o eixo de Braço de Prata (Avenida Infante Dom Henrique).

A escolha destes eixos permite uma interpretação livre, funcionando mais como linha orientadora para a elaboração da proposta estratégica e menos como um elemento fixo delimitador de uma área de estudo restrita. Mais à frente, com o desenvolvimento da Proposta Urbana de Braço de Prata, é perceptível como a escolha do eixo transversal não impediu o desenvolvimento da área adjacente.

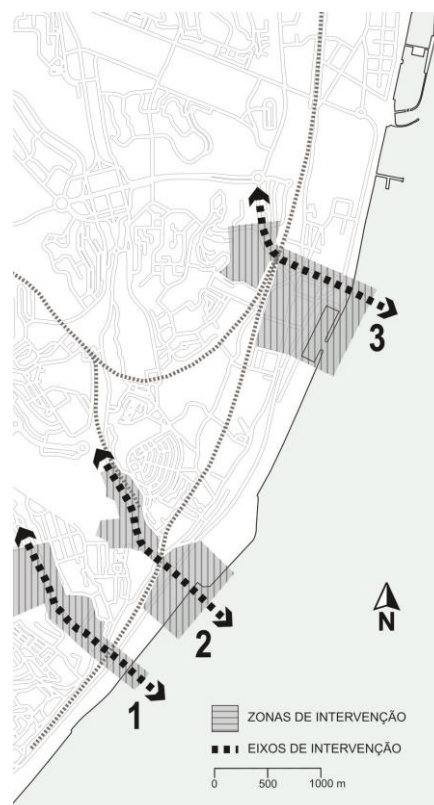


Fig. 41 Eixos transversais de intervenção

Objectivos estratégicos

No seguimento do processo acima descrito procede-se, então, à definição de premissas para o desenvolvimento de um plano estratégico que vise a regeneração da frente ribeirinha industrial.

A estratégia de intervenção proposta tem em vista, numa primeira instância, a dinamização do território envelhecido através da implementação de pólos atractivos que permitam o desenvolvimento das economias locais. Pretende-se sediar pequenas empresas nos núcleos industriais, assim como criar zonas culturais de interesse público que impulsionem o investimento e a criação de emprego e a fixação de população nas zonas de intervenção.

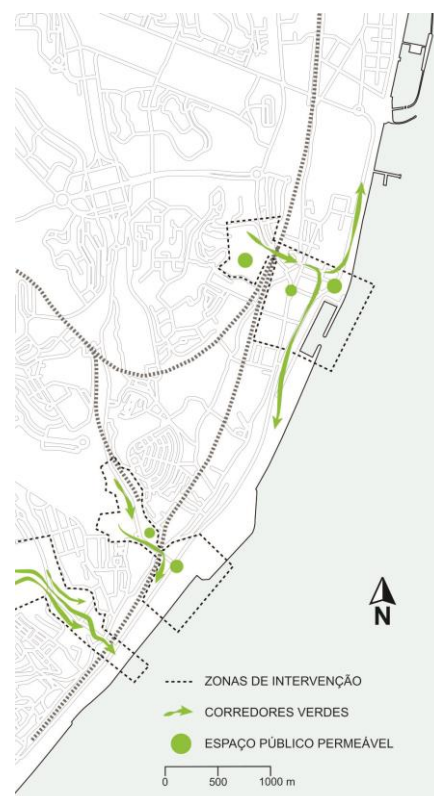


Fig. 42 Ligações verdes a implementar

Numa segunda fase, visa-se o reforço das ligações transversais ao rio, através da definição de um eixo agregador de espaço público. Pretende-se, ainda, que estes espaços públicos enquadrem as antigas indústrias existentes sendo desta forma, possível reavivar a memória industrial e valorizar o património industrial.

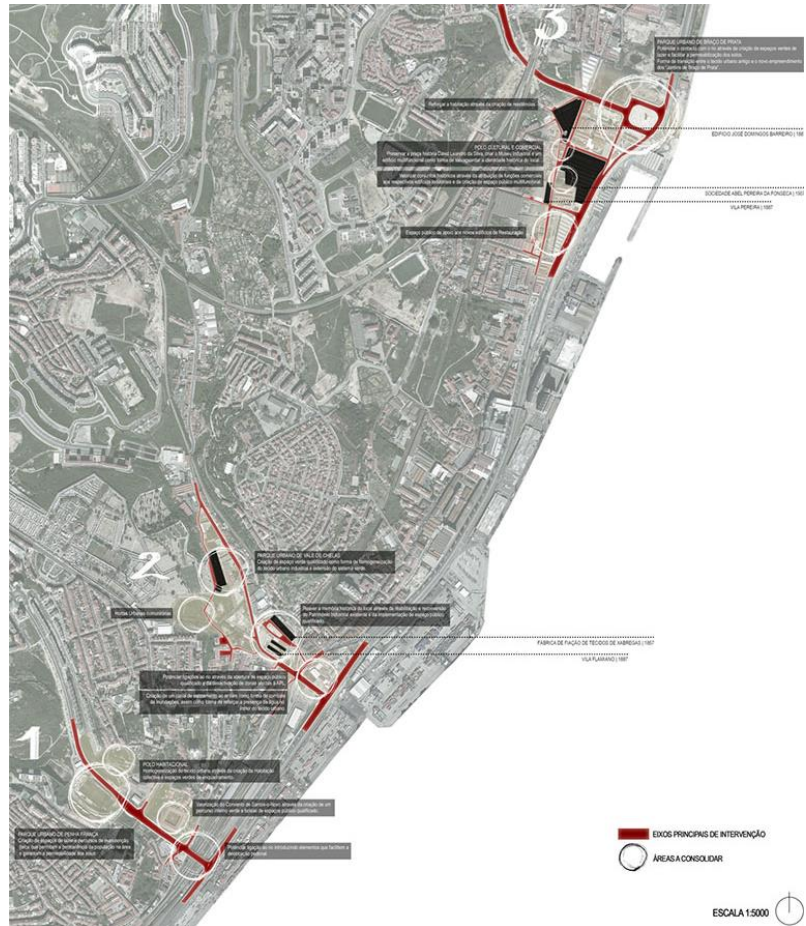


Fig. 43 Estratégia para o território de Penha Franca, Vale de Chelas e Braço de Prata Seguidamente pretende-se dotar o território de qualidades ambientais através da criação de espaços verdes e eixos arborizados, não apenas numa tentativa de diminuir as fragilidades relativas às inundações, provenientes do desajuste do tecido urbano às alterações climáticas mas, também, como forma de devolver a natureza ao ser humano. Relativamente aos sistemas viários, procura-se facilitar e descomplicar a rede de distribuição viária, principalmente no que respeita às zonas de intersecção entre os acessos locais e o eixo principal de distribuição - Avenida Infante Dom Henrique - e promover a permeabilidade pedonal com a criação de zonas de redução de velocidade.

Numa última instância pretende-se preservar as vivências locais ou sociais intrínsecas ao território, tentando não desprover os locais de intervenção da sua própria identidade.

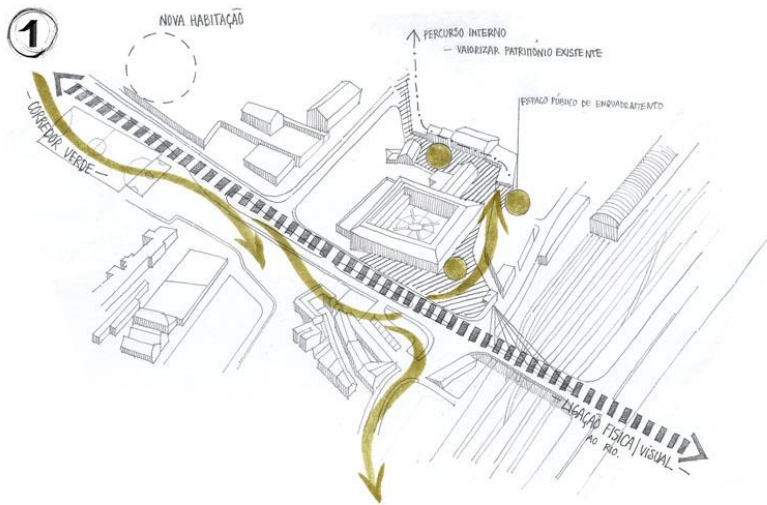


Fig. 44 Proposta Estratégica para o eixo de Penha França

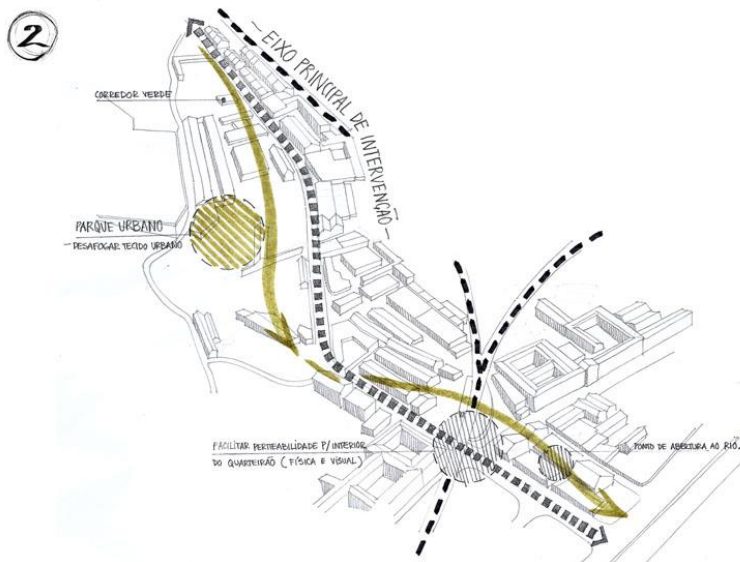


Fig. 45 Proposta Estratégica para o eixo de Vale de Chelas

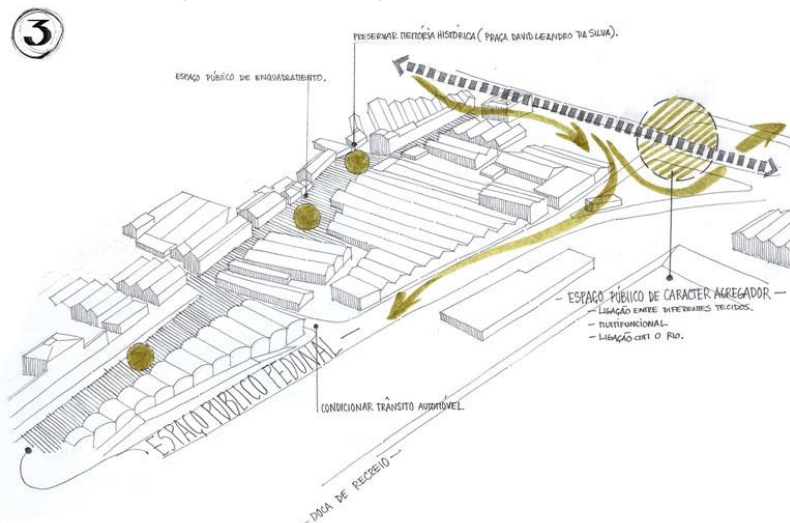


Fig. 46 Proposta Estratégica para o eixo de Braço de Prata

4.2. PROPOSTA URBANA DO VALE DE CHELAS

Para o desenvolvimento de um plano urbano na área referente ao Vale de Chelas, e portanto ao eixo transversal que segue desde a frente-rio até às cotas mais altas do território, tem-se em conta, acima de tudo, o factor agravante das inundações. O estudo do sistema ecológico, referido anteriormente como uma peça fundamental para o desenvolvimento do PFM, juntamente com a realização de um esquema que reflecte sobre as zonas mais afectadas pelas inundações, permitiu a compreensão mais aprofundada sobre as fragilidades incidentes na estrutura urbana existente.

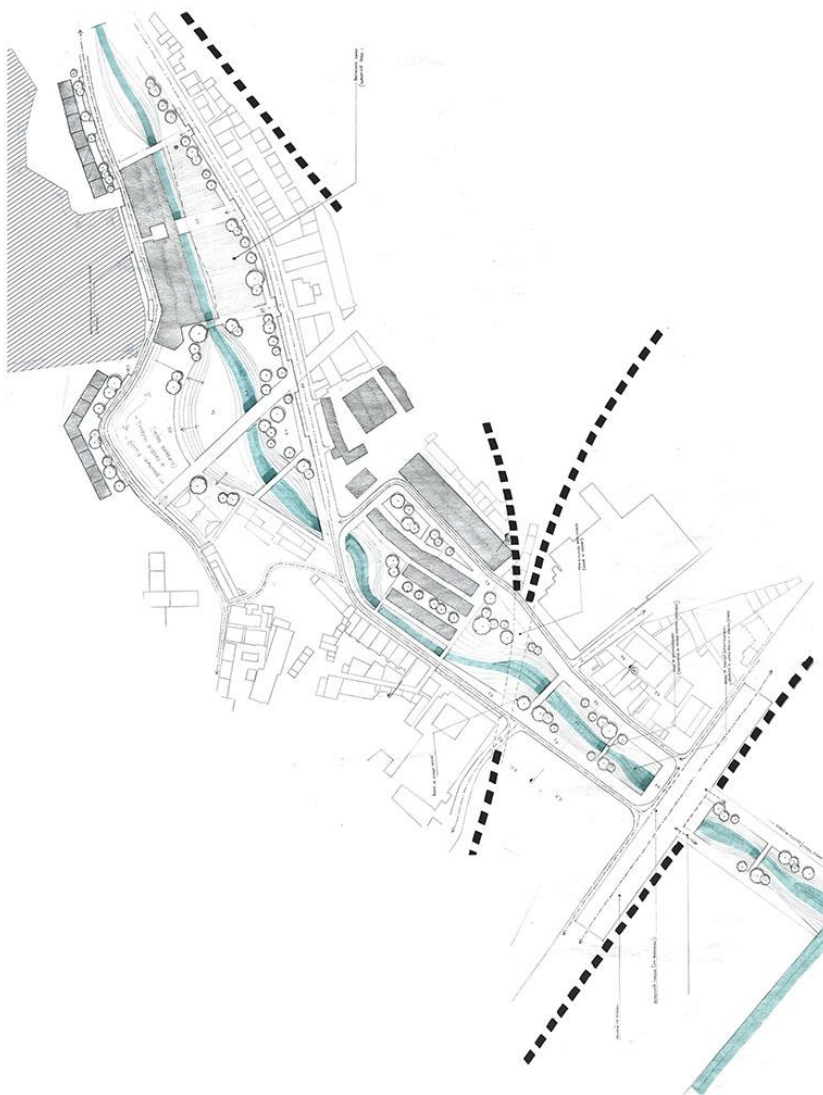


Fig. 47 Esquício da Proposta Urbana para o Vale de Chelas

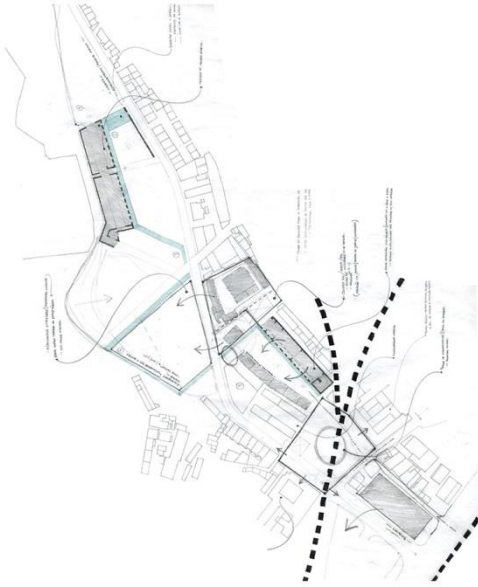


Fig. 48 Primeira abordagem ao projecto no eixo de Vale de Chelas

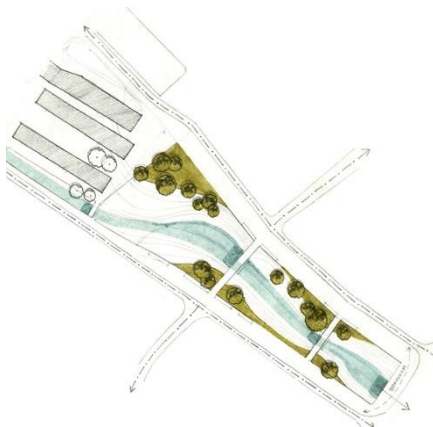


Fig. 49 Esquício do percurso de água proposto para Vale de Chelas

Neste sentido, torna-se relevante identificar o Largo Marquês de Nisa, e posterior cruzamento com a Rua de Xabregas, como sendo um dos locais mais problemáticos desta área de intervenção.

A convergência entre a linha de água do Vale de Chelas e a estrutura urbana existente, assim como a existência de um claro desnível dos arruamentos neste ponto de intersecção, fazem com que ocorra um alagamento do cruzamento nas épocas de maior precipitação.

Desta forma, e tendo em conta a estratégia previamente definida, optou-se por se desenvolver um desenho urbano que, para além de articular as diferentes partes do tecido, agregando espaços públicos de diferente carácter, permitindo a libertação de terrenos para a permeabilização dos solos. Optou-se, da mesma forma, por vincular a presença de água no vale através da criação de um percurso de escoamento descoberto, não apenas como forma de drenagem das águas provenientes do vale mas, também, como forma de ligação física ao rio.

Assim, e procedendo à descrição do percurso de água desde o interior até ao rio, e num sentido natural de escoamento, começou por se delimitar a zona de abertura deste canal e respectivo trajecto na estrutura urbana.

Foi então libertada a zona interior do vale, compreendida entre a Rua Gualdim Pais, a Estrada de Chelas e a Travessa da Amorosa, como ponto de partida deste percurso. É proposta a demolição de um conjunto de edifícios maioritariamente de pequenos e médios armazéns, com pouca ou nenhuma qualidade arquitectónica, de forma a acomodar a concretização de um parque urbano de enquadramento.

A definição deste parque admite o alargamento do percurso de água, com a criação de uma zona inundável que permite a retenção dos fluxos de água em períodos de crise. Nas épocas secas esta bolsa funciona como um pequeno auditório para o usufruto da população, distribuindo à sua volta um campo de jogos, um parque infantil e zonas relvadas.

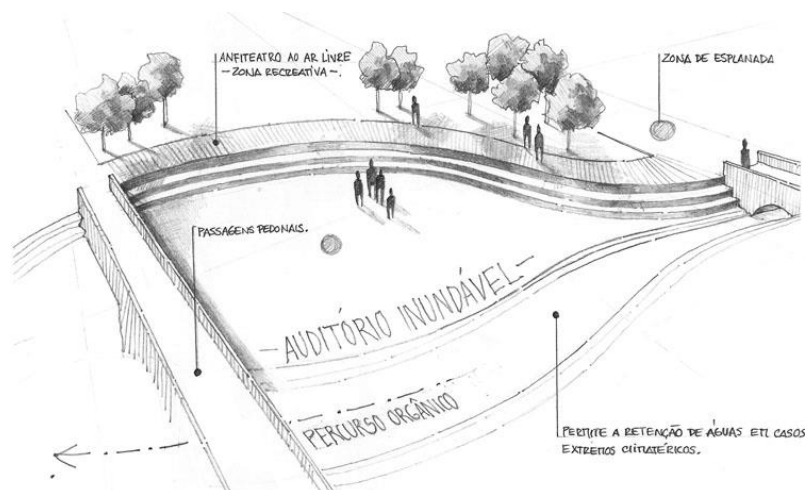


Fig. 50 Anfiteatro inundável proposto para o Parque Urbano de Vale de Chelas

Por estas áreas, e como forma de divisão funcional, são criados caminhos rectilíneos, que se apoiam nos enfiamentos do tecido urbano envolvente, e que permitem a transição de um lado ao outro do canal de água. Estes, e os atravessamentos viários, são os únicos pontos, cujos fluxos de água, percorrem cobertos.

Inserido neste parque urbano é, também, reabilitado um edifício industrial obsoleto. Esta reabilitação pressupõem a preservação das fachadas originais do edifício e a construção nova do restante edificado, como forma de protecção da memória industrial.

Neste edifício pretende-se, ainda, a implementação de um novo mercado local, que compreenda tanto as funções do antigo mercado, como a criação de novos espaços de restauração, que beneficiem do contacto com o espaço verde e dinamizem a zona urbana em que se inserem.

Com isto em mente, foi deixada desocupada uma zona ampla diante da fachada principal do edifício, com o intuito de promover a extensão do mercado para o exterior, ou a realização de feiras e exposições.

Já no antigo mercado, situado no lado oposto da Rua Gualdim Pais, é atribuída uma nova função social, passando a ser uma associação.

No seguimento deste parque urbano, e promovendo a continuidade do percurso de água descoberto, são criadas, na continuação da Rua Gualdim Pais, pequenas zonas de transição entre a área mais ampla do parque e o tecido existente mais apertado.

De seguida, cria-se um novo ponto de abertura que se traduz no momento final do canal de escoamento.

No sentido de reaver uma componente de permeabilidade física e visual ao território, procede-se à substituição do viaduto empedrado da infraestrutura ferroviária por uma estrutura mais leve e moderna.

Com este espaço desimpedido, e a desafecção de parte parcial da plataforma portuária à APL, é facilitada a criação de um espaço público com abertura física e visual para o rio.

Aqui optou-se, novamente, por se criar um desenho que reflectisse, não apenas as qualidades orgânicas da água, mas que, igualmente, amenizasse o desenho estático e desorganizado do tecido envolvente.

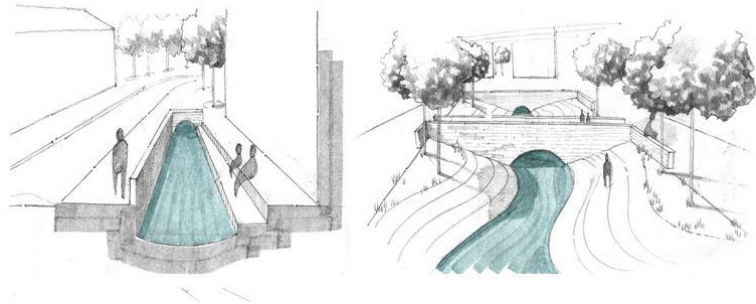


Fig. 51 Zonas de transição e contacto com a água.

Ao mesmo tempo, tem-se em atenção os desníveis e a bolsa de retenção de água existente no local, elevando o espaço público a uma cota que permita a continuidade desde o interior do quarteirão à frente de rio. Como forma de rematar o desnível proveniente desta intervenção, é criado um sistema de degraus que permita uma transição confortável entre os diferentes pontos da cidade.



Fig. 52 Espaço público proposto para a intersecção da Rua Gualdim Pais com a Avenida Infante Dom Henrique

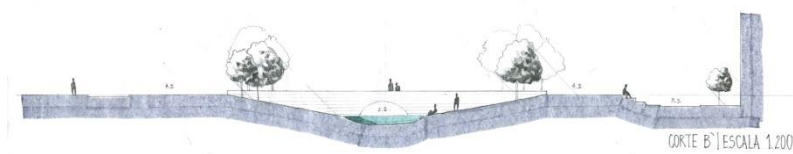


Fig. 53 Esquema da secção transversal do canal de água, no espaço público adjacente à Rua Gualdim Pais

A substituição do viaduto ferroviário permite, ainda, a permeabilização para o interior de um quarteirão histórico, no qual se insere a *Vila Flamiano*, a ser reabilitada, e o conjunto industrial da *Fábrica Samaritana*. Nesta fábrica, pressupõe-se a realização uma reabilitação profunda, muito à semelhança do novo edifício do mercado, através da preservação das fachadas e chaminés existentes e da reconstrução do restante edificado. Aqui pretende-se, ainda, implementar pequenas empresas e escritórios.

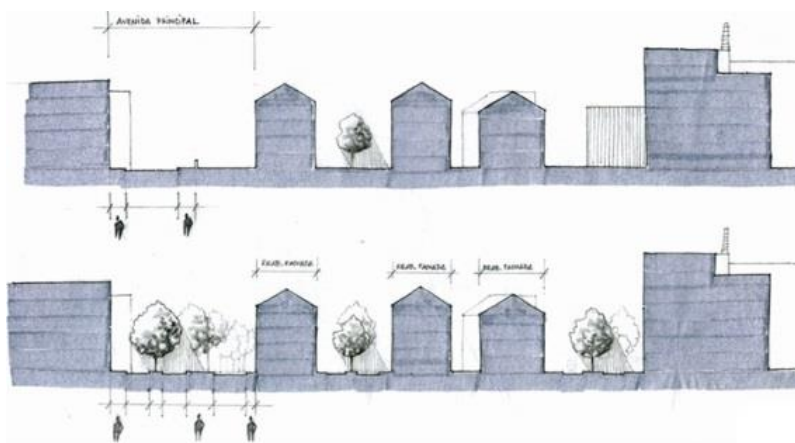


Fig. 54 Esquema da valorização do percurso pedonal (1) existente e (2) proposto

De forma a facilitar o atravessamento da infraestrutura viária longitudinal, e portanto, da Avenida Infante Dom Henrique, é criada uma zona de abrandamento, condicionada por semáforos de circulação e pelo prolongamento do pavimento do espaço público, por forma a reforçar este condicionamento.

Relativamente ao restante sistema viário, é de referir que este se altera, fundamentalmente, na zona de contacto entre a Avenida Infante Dom Henrique e o primeiro ponto de inflexão da Rua Gualdim Pais.

As vias existentes são reorganizadas, de forma a envolver o espaço público, sob a forma de um eixo viário de sentido único e distribuindo o tráfego automóvel de forma circular, para dentro dos quarteirões antigos.

Passa, igualmente, a haver uma separação entre o trânsito local e o trânsito da Avenida Infante Dom Henrique, com a criação de uma entrada e saída independentes, que evitam que se elaborem mudanças de direcção na zona de atravessamento pedonal.

Assim, o trânsito é redistribuído pelo interior do tecido urbano, gerando tráfego em áreas menos concorridas e promovendo o desenvolvimento doutras áreas da cidade.

Em relação à linha de comboio que suporta o funcionamento portuário, é desenvolvido um sistema de cancelas que permite a abertura e o fecho destas linhas, aquando da sua utilização. Este processo é possível uma vez que esta é uma linha de apoio, utilizada com uma frequência diária reduzida.

4.3. PROPOSTA URBANA DE BRAÇO DE PRATA

No encadeamento da temática da *Regeneração da Cidade Industrial: A Frente Ribeirinha da Lisboa Oriental e a Memória Industrial*, e como forma de dar resposta aos objectivos propostos neste PFM, foi definida a área do Braço de Prata como sendo um dos locais mais demarcados pela industrialização.

Ao mesmo tempo que se vai tornando perceptível uma dispersão funcional apoiada, sobretudo, na existência de grandes armazéns obsoletos, é vislumbrado, nesta área frente-rio, o paradigma industrial das cidades ribeirinhas, que permanece definido nos arruamentos e construções da época.

Esta é uma área envelhecida, que permanece num esquecimento parcial quando analisamos os novos planos e loteamentos para a área de Braço de Prata. Aqui é demarcada uma linha visível entre os novos empreendimentos e o tecido urbano antigo, que permanece intocado.

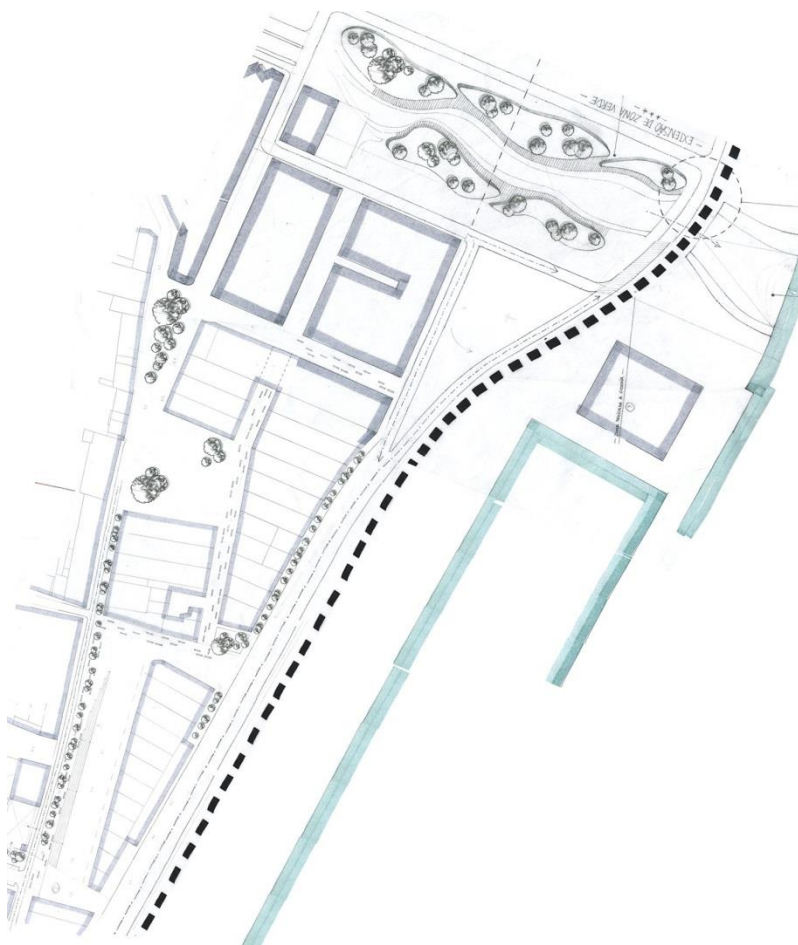


Fig. 55 Esquiço da Proposta Urbana para o Braço de Prata

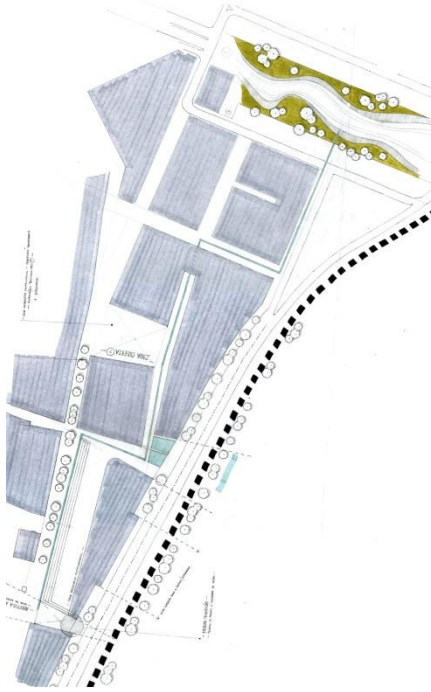


Fig. 56 Estudo do espaço público em Braço de Prata

Assim, foi criada uma solução que acompanha e complementa os loteamentos dos *Jardins de Braço de Prata* num sentido dinamizador do território. É também importante referir a vertente histórica que se adopta neste projecto, que ao contrário do que acontece nos loteamentos, tenta reaver uma memória própria da Industrialização, ao invés de quebrar as ligações com o passado.

Para este efeito é considerada a morfologia do território, assim como as características inerentes aos edifícios industriais da época, numa tentativa de perceber melhor a constituição da área de intervenção.

São, de igual forma, tidas em consideração as áreas afectas às alterações climáticas, ou seja, as áreas em risco de inundação ou cheia.

Neste sentido, e com base no plano estratégico da primeira abordagem ao território, procede-se então ao delinear da proposta urbana, numa primeira fase incidente na reestruturação funcional da área, e numa segunda fase, na definição de espaço público.

No que respeita à injeção de novas funções no tecido urbano existente, teve-se, então, em conta o desenvolvimento de estratégias que permitam a criação de um pólo atractivo que promova, não apenas dinâmicas de desenvolvimento social, económico e cultural, mas que, de igual modo, evitem a desertificação da frente ribeirinha industrial, através da concretização de espaços de actividade de cariz diferenciado.

Numa primeira abordagem, são mantidas as habitações existentes, constituintes de grande parte dos pisos superiores de pequenas garagens e oficinas, de forma a garantir a permanência da população existente no território, assim como mantidos alguns dos pequenos espaços comerciais e edifícios de cariz social.

Nos armazéns mais modernos, delimitados pela Avenida Infante Dom Henrique, pela Rua do Açúcar e a Rua Pereira Henriques, é criado um novo espaço de restauração, que beneficia das zonas amplas das oficinas para uma organização menos convencional, e das vistas que se debruçam tanto sobre o rio, como para o interior do quarteirão. O piso superior destes armazéns é aproveitado tanto para a extensão dos próprios restaurantes como para a criação de bares independentes.

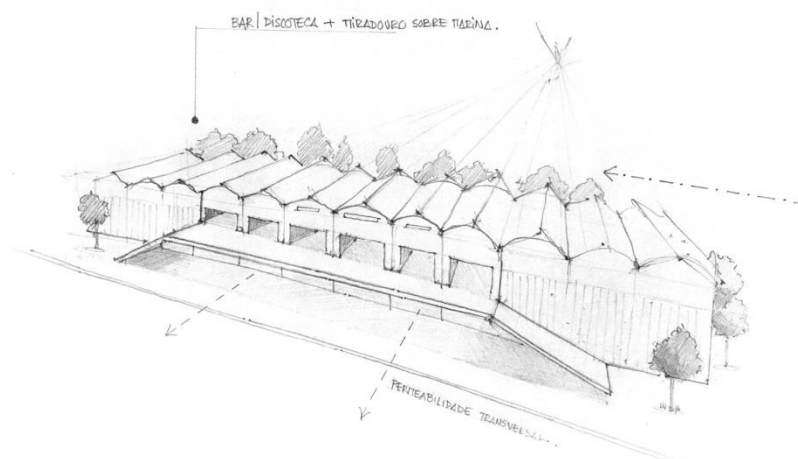


Fig. 57 Armazéns de restauração na Rua do Açúcar.

Por todo o território são implementadas funções comerciais e pequenos cafés que funcionam como impulsionadores da economia local.

Pretende-se, de igual forma, complementar o loteamento dos *Jardins de Braço de Prata* com funções associadas à vertente cultural, através da criação de pequenas galerias e de um Museu Industrial, implantado na antiga *Sociedade Abel Pereira da Fonseca, S.A.R.L.*, reforçando a vertente histórica do local.

É promovida a criação de espaços de atelier e escritórios, ou pequenas empresas, nos armazéns adjacentes à antiga Praça 25 de Abril e, com a substituição de antigos barracões de armazém por novas estruturas edificadas é, igualmente, criado um espaço desportivo que beneficia do desenho do novo parque verde, de ligação ao rio.

No edifício que diz respeito à empresa *José Domingos Barreiro & C.º, LDA*, é perspectivada a reabilitação de todo o quarteirão de forma a permitir a criação de uma residência.

O desenho de espaço público é pensado de forma, não apenas a permitir a permeabilidade dos solos e a entrada e disseminação de espaços verdes pelo tecido urbano, mas igualmente, de forma a evocar a memória do passado industrial e da evolução da frente ribeirinha.

Desta forma são idealizados percursos que, no seu seguimento, encontrem áreas de abertura e permanência, permitindo o usufruto de zonas de estar multifuncionais e a contemplação dos diferentes conjuntos industriais existentes.

Assim, e começando, novamente, por uma descrição linear que percorra a definição dos espaços públicos da Rua do Açúcar até à intersecção da

Rua Fernando Palha com a Avenida Infante Dom Henrique, começa por se definir a zona de enquadramento aos novos armazéns de restauração. Aqui é retirado o estacionamento actual e criado um espaço de esplanada, de apoio aos restaurantes, que permite, igualmente, a realização de eventos ou pequenos concertos associados a cada estabelecimento. Ainda nesta área, são desenhados um conjunto de degraus lineares, como forma de vencer o desnível existente entre a Rua do Açúcar e o novo espaço de estar e permitindo uma utilização de anfiteatro.

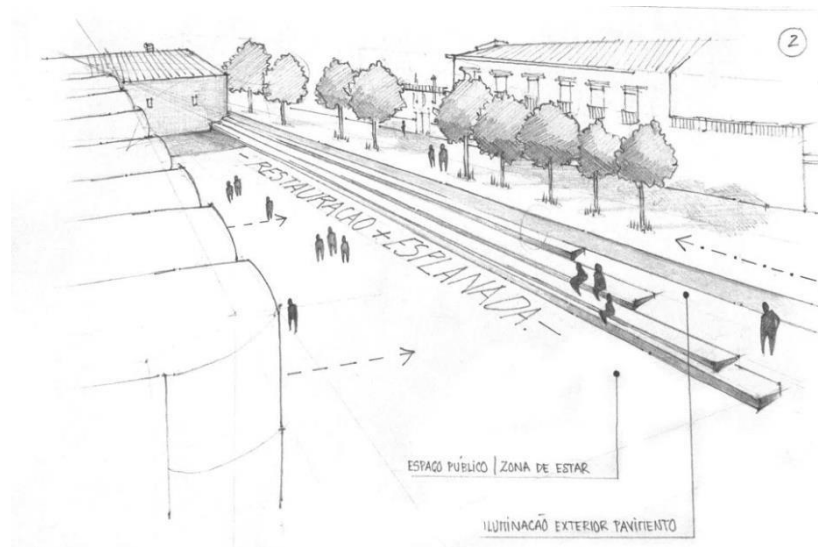


Fig. 58 Espaço público de apoio aos armazéns de restauração.

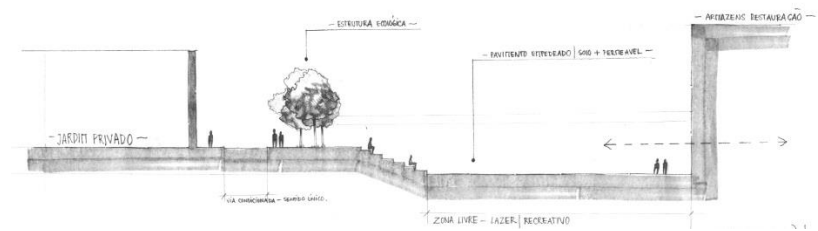


Fig. 59 Corte esquemático do espaço público de apoio aos armazéns de restauração

No seguimento da rua é reforçado o eixo arborizado existente como forma de marcação do percurso principal.

Mais à frente é aberto um espaço público recolhido da via de acesso, ou Rua do Açúcar, assim como um arruamento interno, que rompe as fachadas dos conjuntos de armazéns adjacentes ao edifício *Abel Pereira da Fonseca*.

Esta rua é criada de forma a permitir uma melhor distribuição pelos armazéns comerciais adjacentes, proporcionando um trajecto mais

recolhido do que aquele que se faz pela Avenida Infante Dom Henrique. No grande edifício da *Sociedade Abel Pereira da Fonseca, S.A.R.L.* é feita uma abertura que facilita a permeabilização entre esta nova rua, a Rua Amorim e a Rua Fábrica de Material de Guerra.

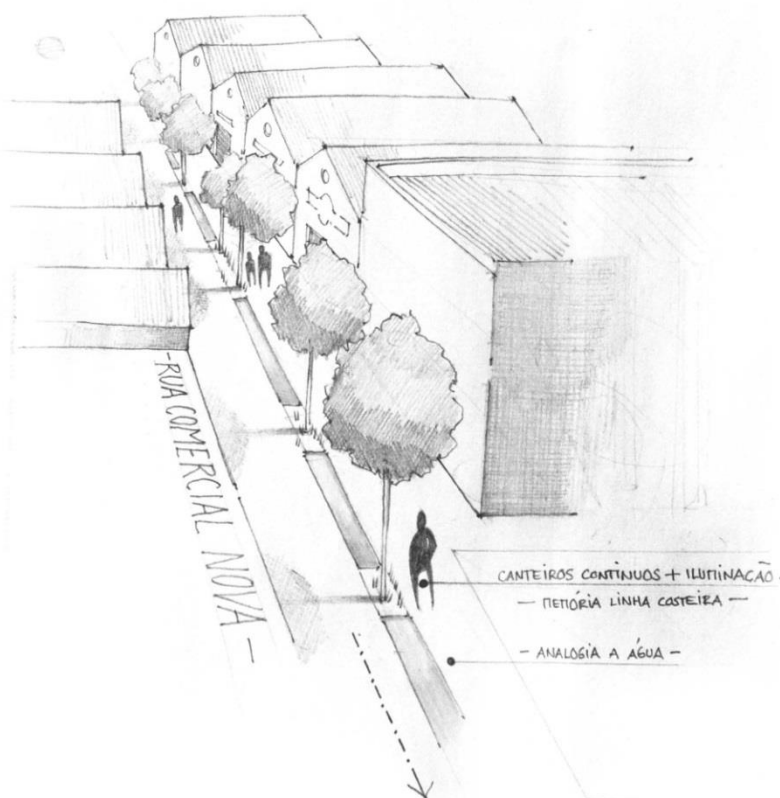


Fig. 60 Arruamento comercial proposto no conjunto industrial da *Sociedade Abel Pereira da Fonseca, S.A.R.L.*

É importante referir que este arruamento é desenhado, não apenas a partir da métrica do tecido urbano envolvente e, portanto, de enfiamentos já existentes, mas também, com base no estudo da evolução da frente ribeirinha da zona Oriental de Lisboa. Assim, este novo eixo representa fisicamente uma das etapas da linha de costa, evocando à memória aquele que foi um dos primeiros momentos da revolução industrial e que compreendeu a implementação de pequenas indústrias no território.

Desta forma, são também reduzidos e divididos os volumes referentes aos diferentes armazéns do conjunto, permitindo uma melhor apropriação e utilização dos edifícios.

De seguida surge a *Praça David Leandro da Silva*, que representa uma praça histórica de grande importância no desenvolvimento industrial da zona Oriental de Lisboa. Optou-se por fazer a demarcação deste

elemento no novo pavimento contínuo, agregando zonas verdes arborizadas, de forma a perpetuar a memória do local.

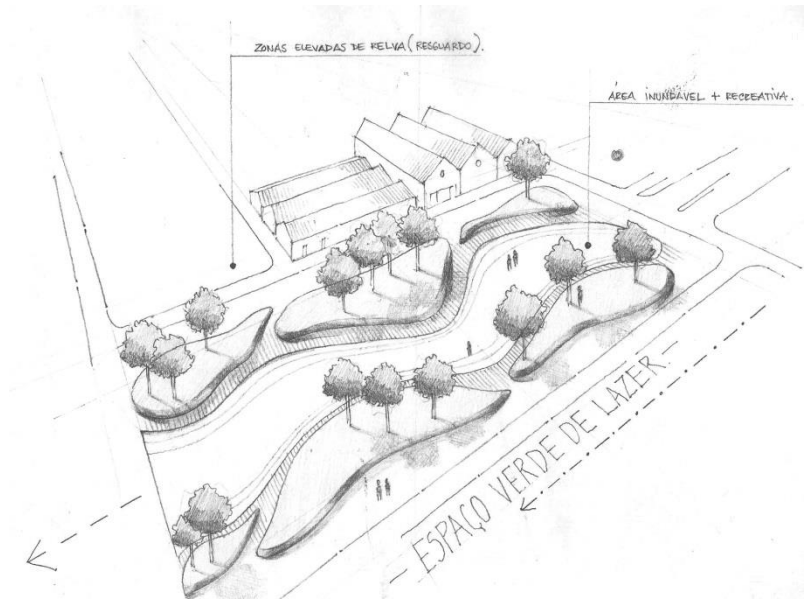


Fig. 61 Perspectiva do Parque Urbano no local da Praça 25 de Abril

Numa etapa final é então delimitado um parque urbano no lugar da *Praça 25 de Abril*. Este parque urbano funciona, não apenas como elemento de ligação à frente de água, mas, igualmente, como forma de transição entre o tecido antigo da cidade e os novos loteamentos dos Jardins de Braços de Prata.

Com zonas verdes elevadas e um desenho orgânico semelhante àquele que se faz no Vale de Chelas, este é um espaço que permite o usufruto destas zonas pelos edifícios envolventes, como é o caso da *Fábrica do Braço de Prata* ou dos novos espaços desportivos, que podem estender as suas actividades ao exterior.

A zona central do parque, mais ampla e desafogada, permite o escoamento das águas pluviais até à frente ribeirinha, ainda que não se trate de um canal de água aberto. Já na frente ribeirinha é criado um ponto rebaixado de contacto com a água que permite a entrada desta no território, com a variação das marés.

Relativamente ao trânsito automóvel e às vias de acesso interno, estas são reorganizados de forma a permitir uma maior permeabilidade pedonal no interior dos quarteirões, através da diminuição da secção transversal das vias em questão e da mudança de pavimento. Isto permite que haja

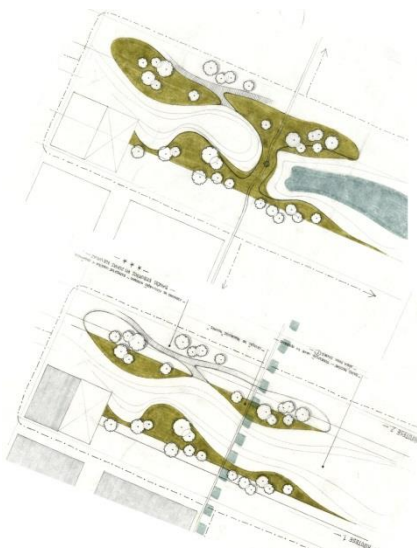


Fig. 62 Estudos do Parque Urbano desenvolvido na Praça 25 de Abril

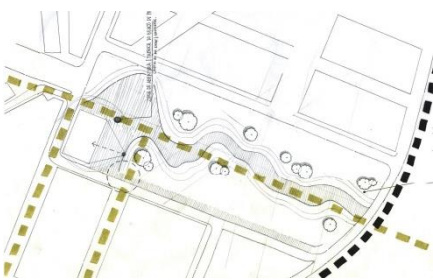


Fig. 63 Estudo desenvolvido na Praça 25 de Abril

um abrandamento da velocidade na circulação automóvel e a percepção do espaço público como um todo: contínuo e articulado.

Na zona do parque urbano, e muito à semelhança daquilo que se fez no Plano Urbano do Vale de Chelas, o trânsito é redireccionado de forma circular, ou seja, à volta do espaço público. Assim o trânsito proveniente da Avenida Infante Dom Henrique sofre um abrandamento de velocidade, facilitando o atravessamento pedonal e conseqüente ligação ao rio.

4.4. PROPOSTA ARQUITECTÓNICA

Para o desenvolvimento de uma proposta de reabilitação arquitectónica que se enquadre nos planos urbanos definidos anteriormente, e tendo em conta a vertente histórica industrial, optou por se desenvolver o conjunto de armazéns adjacente ao edifício *Abel Pereira da Fonseca*, em Braço de Prata.

Estes edifícios, como parte constituinte de um dos armazéns mais movimentados durante a industrialização, a *Sociedade Comercial Abel Pereira da Fonseca* (Anexo I), fazem parte de uma vasta parcela constituinte do património industrial das frentes ribeirinhas da Lisboa Oriental.

Na sua localização, beneficiam tanto da proximidade com a já existente *Praça David Leandro da Silva*, como da abertura do novo espaço público e arruamento comercial, delimitado no Plano Urbano de Braço de Prata, e apresentando uma centralidade apetecível à implementação de funções culturais.

Neste sentido, dá-se, então, início à definição de um espaço de cariz multifuncional, que permita um percurso entre os três edifícios objecto de intervenção.

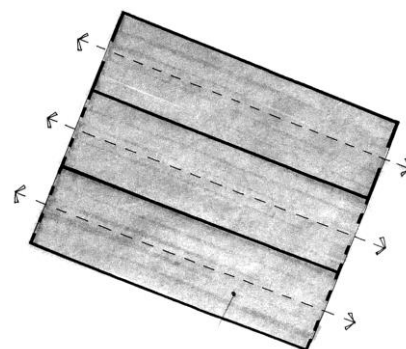


Fig. 64 Esquema autonomia existente nos armazéns adjacentes ao edifício *Abel Pereira da Fonseca*.

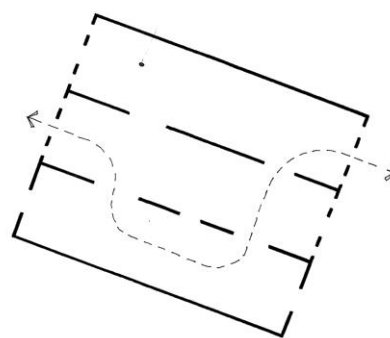


Fig. 65 Esquema autonomia proposta para os armazéns adjacentes ao edifício *Abel Pereira da Fonseca*.

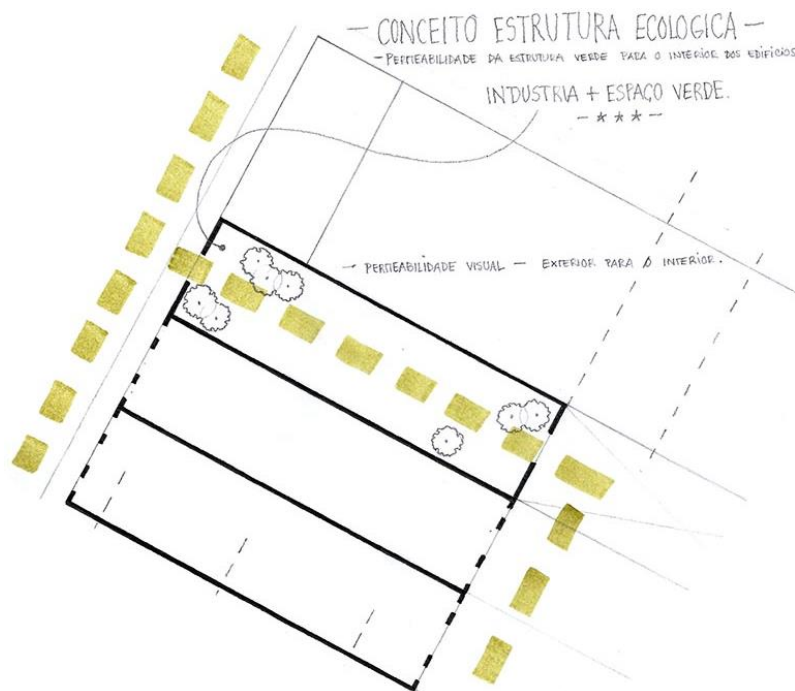


Fig. 66 Esquema da permeabilidade do sistema verde no interior do edifício

Como conceito base, para a reabilitação deste conjunto, é também tida em conta a vertente da permeabilidade, já abordada na definição dos planos urbanos, e que se traduz na vontade de criar relações do interior para o exterior.

É então, e numa primeira fase, introduzido o elemento verde no interior do edifício, com o objectivo de prolongar o desenho do espaço público para o interior do mesmo.

Com esta ideia em mente, é rasgada a fachada do primeiro edifício, imediato ao edifício *Abel Pereira da Fonseca*, de modo a permitir a criação de um pátio aberto ao exterior. A partir deste pátio é possível vislumbrar o interior do volume, com a criação de uma fachada recuada, em vidro.

Nesta primeira parte do edifício é desenhado um auditório livre que aproveita a abertura do espaço industrial para a sua definição. Como forma de agregar as funções associadas à projecção de imagem é criado um bloco independente que se faz sobressair pela sua forma e materialidade.



Fig. 67 Vistas dos blocos individuais propostos para o edifício multifuncional.

Este elemento independente, juntamente com o perfil em vidro que o envolve, constitui a fachada traseira deste primeiro volume, de forma a vincular a existência de uma *caixa* dentro do edifício.

É ainda de referir, relativamente ao método de projecção, que este se faz em painéis deslizantes que cobrem a fachada de vidro, quando necessário. As restantes aberturas ao exterior são dotadas do mesmo

sistema de painéis, permitindo um controlo sobre a iluminação natural no interior do edifício.

Por baixo do auditório, são dispostas as casas de banho e uma área de armazém ou arrecadação, que utiliza um painel deslizante em madeira como porta de acesso. Neste sentido, ameniza-se a presença destas funções no corredor traseiro de acesso, ao mesmo tempo que se marca o perfil industrial com a utilização de diferentes materiais.

Neste corredor traseiro é, igualmente, perceptível a extensão do bloco independente, sendo que, neste momento, este passa a representar uma zona de transição para o exterior. Os perfis em vidro em volta desta caixa permitem que haja, não apenas iluminação natural neste corredor mais definido, mas também que se obtenham vislumbres do movimento exterior.

De forma a manter a integridade do restante edificado são feitos pequenos rasgões, nas paredes entre volumes, de forma a permitir um percurso interno contínuo entre os três edifícios. São, igualmente, mantidas as restantes fachadas originais, procedendo-se a uma reabilitação leve das mesmas e à substituição dos portões antigos de madeira por perfis de vidro permeáveis.

As restantes funções distribuem-se no edifício anexo, encostadas à parede partilhada pelos dois primeiros volumes. Esta distribuição é feita de forma a libertar o máximo de espaço possível, sendo que se pretende criar condições para o desenvolvimento de diferentes actividades.

Assim, é criado um elemento que sobressai e que contém um elevador de carga, permitindo o acesso e transporte de objectos para o nível superior; uma copa; e uma zona de armazém. Este elemento, inserido directamente por baixo da estrutura metálica do nível superior, alberga duas paredes falsas, em cada extremidade, para recolha de um sistema de paredes corridas. Neste sentido torna-se possível obter uma divisão de carácter mais fechado e escuro, quando necessário.

Já no nível superior são repetidos estes elementos funcionais, com a criação de uma copa de apoio a eventos, ligada verticalmente ao nível inferior através de um monta-cargas, e outra zona de armazém.

É importante referir que este nível superior se manifesta como outro elemento de excepção, tanto pela sua materialidade, como pela sua

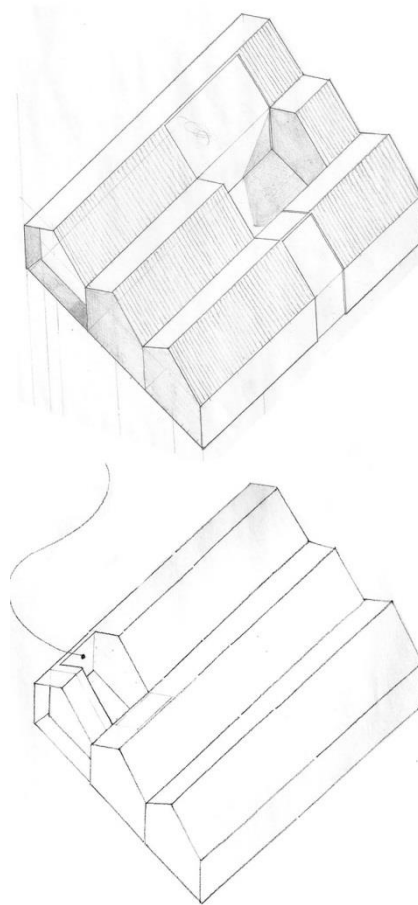


Fig. 68 Estudos de cobertura

forma. Aqui é novamente explorada a ideia de bloco independente, sendo que neste caso é criado um bloco sem cobertura, que permita a ventilação do espaço nele contido e a presença da estrutura em asnas do edifício original.

Os acessos ao nível superior são feitos tanto a partir do auditório, como a partir de umas escadas metálicas que adquirem uma utilização exclusiva, aquando da utilização das funções do auditório.

No terceiro edifício optou-se por deixar o espaço livre e desocupado, dotando-o de uma nova dimensão funcional.

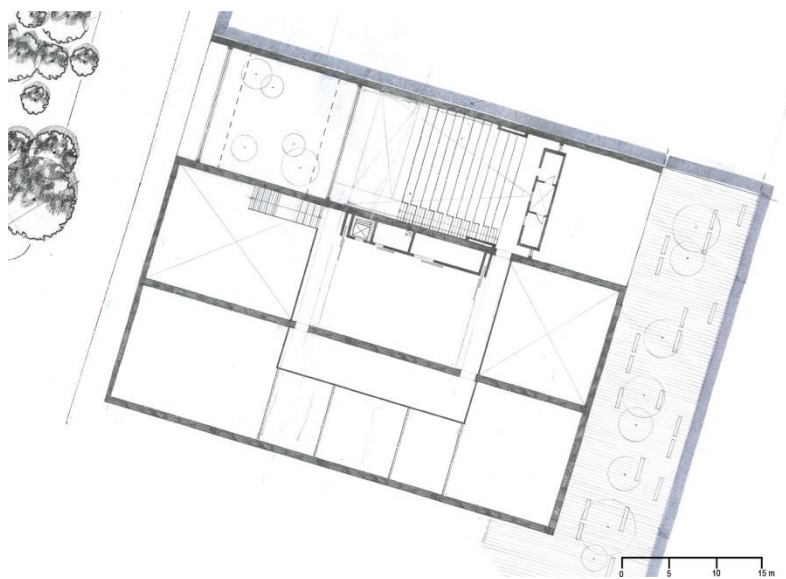


Fig. 69 Esquiço final da Proposta Arquitectónica | Piso Térreo

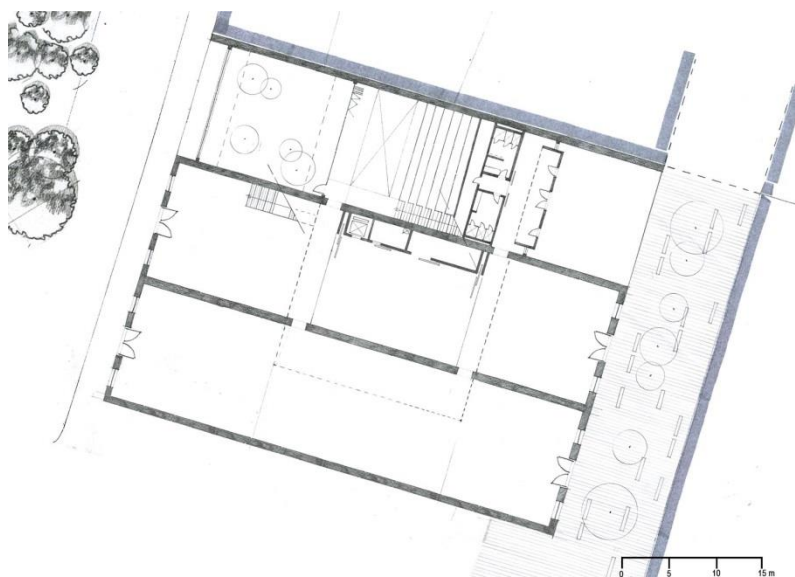


Fig. 70 Esquiço final da Proposta Arquitectónica | Piso 1

Com a criação sequencial destes espaços diferenciados, pretendeu-se emular a componente dinâmica industrial, permitindo diferentes experiências espaciais. O espaço amplo é seguido de zonas mais fechadas e contidas que, por sua vez, são definidas por outras zonas amplas e abertas.

Neste sentido o edifício permite uma utilização cultural variada que abrange (1) exposições; (2) eventos de moda; (3) palestras e simpósios; e (4) feiras e convenções.

É, também, importante referir que as fachadas rompidas do primeiro volume incentivam à extensão destas actividades ao espaço público exterior.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Projecto Final de Mestrado pretendeu dar resposta a um problema de integração das frentes ribeirinhas industriais da Lisboa Oriental, que representam uma realidade envelhecida e degradada quando comparada ao novos paradigmas das frentes ribeirinhas centrais e ocidentais da cidade de Lisboa.

Para que haja uma mudança na forma de encarar estes espaços particulares e se dê uma alteração na concepção dos novos projectos ribeirinhos, sem que no processo se prive o território da sua identidade, crê-se que é necessária uma integração destes espaços no restante tecido urbano através da criação de eixos catalisadores, de forma a dinamizar as frentes de rio a partir de um interior mais consolidado.

A criação de espaço público nestes eixos torna-se fundamental para a recuperação de uma imagem de qualidade ambiental, assim como para o enquadramento e valorização de conjuntos industriais existentes.

Desta forma, e numa primeira instância, são tidos em consideração os problemas associados à redefinição da cidade existente, procurando soluções de requalificação e reabilitação que reavivem a memória industrial e a reintrodzam no território. Através da continuidade física e visual dos territórios, é cultivado um sentido de comunidade que permite a consciencialização histórica e fomenta a vontade de integração de espaços expectantes e obsoletos na paisagem urbana.

Esta consciencialização permite, igualmente, que se dê uma libertação dos preconceitos provenientes da má gestão territorial, relativa às frentes ribeirinhas industriais e portuárias, proporcionando a reinterpretção destes espaços com base em perspectivas desprovidas de generalizações desfavoráveis.

Neste sentido, crê-se que foram adoptadas estratégias de intervenção que proporcionem pontos de vista favoráveis ao desenvolvimento progressivo destas áreas de excepção, dotando os territórios em estudo de um conjunto de funções e espaços públicos que despoletem a dinamização económica, social e cultural da cidade industrial.

Numa última instância, e procedendo a uma reflexão sobre as temáticas aqui expostas, é necessário compreender que a problemática da regeneração das frentes ribeirinhas industriais vai muito além daquilo que foi explorado neste Projecto Final de Mestrado, traduzindo-se numa matéria complexa incidente num contexto urbano abrangente, ao invés de se debruçar unicamente sobre as áreas em contacto com o rio.

BIBLIOGRAFIA

Cartografia de Lisboa 1940/50. Escala 1:1000. 1940/50. Acessível no Centro Cartográfico da Faculdade de Arquitetura – Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

Carta Militar de Lisboa 1978. Escala 1:1000. 1978. Acessível no Centro Cartográfico da Faculdade de Arquitetura – Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

Cartografia de Lisboa 2007. Escala 1:1000. 2007. Acessível no Centro Cartográfico da Faculdade de Arquitetura – Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

CAMPOS, Francisco Miguel Bugalhão de - *Limites urbanos: ligar, integrar e potenciar. Regeneração do Eixo Xabregas: Rua Gualdim Pais no sistema do Vale de Chelas*. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2015. Tese de Mestrado.

CASTRO, Ana Rita Martins Ochoa de – *Cidade e frente de Água: Papel articulador do espaço público*. Barcelona: Universidade de Barcelona, 2011. Tese de Doutoramento.

COELHO, Carlos; COSTA, João Pedro - A renovação urbana de frentes de água: Infraestrutura, espaço público e estratégia de cidade como dimensões urbanísticas de um território pós-industrial. Lisboa. *Artitexto*. CEFA, CIAUD. n.º2 (2006), p. 37-60.

COSTA, João Pedro - *Urbanismo e Adaptação às Alterações Climáticas: As Frentes de Água*. Lisboa: Livros Horizonte, 2013.

COSTA, João Pedro - *La Ribera entre projetos: formación y transformación del território portuário, a partir del caso de Lisboa*. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña, 2007. Tese de Doutoramento.

CUSTÓDIO, Jorge; FOLGADO, Deolinda - *Caminho do Oriente: Guia do Património Industrial*. Lisboa: Livros Horizonte, 1999.

FERNANDES, André - *Dinâmicas de Revitalização de Frentes Ribeirinhas no Período Pós-Industrial: o Arco Ribeirinho Sul do Estuário do Tejo*.

Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas - Universidade Nova de Lisboa, 2014. Tese de Doutoramento.

FOLQUE, Filipe - *Carta Topográfica de Lisboa 1858*. Escala 1:1000. 1858. Acessível no Centro Cartográfico da Faculdade de Arquitetura – Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

LOURENÇO, Diogo – *Cidades de água: relação entre a cidade e a frente ribeirinha*. Lisboa: [s.n.], 2012. Tese de Mestrado.

MADUREIRA, Helena – Infra-Estrutura verde na paisagem urbana contemporânea: o desafio da conectividade e a oportunidade da multifuncionalidade. *Revista da Faculdade de Letras: Geografia*. Universidade do Porto. Vol. I (2012), p. 33-43.

MARSHALL, Richard - *Waterfronts in Post-Industrial Cities*. Taylor & Francis, 2004.

MATOS, Mafalda Contente de – *O Espaço Público e a Regeneração Urbana: Uma proposta para Xabregas*. Lisboa: Faculdade de Arquitectura, 2015. Tese de Mestrado.

MEYER, Han - *City and Port: urban planning as a cultural venture in London, Barcelona, New York, and Rotterdam*. Utrecht: International Books, 1999.

MOREIRA, Maria da Graça Santos Antunes - Requalificação urbana: Alguns conceitos básicos. *Artítextos*. Lisboa. nº 5 (2007), p. 117-129.

MOURA, Dulce; ISABEL, Guerra; SEIXAS, João; FREITAS, Maria João - A Revitalização Urbana: Contributos para a definição de um conceito operativo. *DINÂMIA'CET*. Lisboa. nº 182 (2006).

OLIVEIRA, Pedro – Inundações na cidade de Lisboa durante o século XX e seus factores agravantes. *Finisterra*. Vol. XXXVII, nº 74 (2002), p. 33-54.

PINTO, Silva - *Cartografia de Lisboa 1911*. Escala 1:1000. 1911. Acessível no Centro Cartográfico da Faculdade de Arquitetura – Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

SALGADO, Manuel - Reconquista da Frente Ribeirinha de Lisboa. Veneza, *Portus Plus*. n.º 3, 2012.

SILVA, Ana Carneiro Carreira da – *O Ciclo da água pluvial em meio urbano: Optimização e reutilização num sistema local alternativo*. Lisboa: [s.n.], 2014. Tese de Mestrado.

ONLINE

ALMEIDA, Isabel; RAMALHO, Maria Teresa - *A contribuição de Filipe Folque para a Cartografia Portuguesa do Séc. XIX*. Cadernos do Arquivo Municipal [Em linha]. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa. 1997.

Disponível em: WWW<URL:<http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/fotos/editor2/Cadernos/cad3/36.pdf>>.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. Acessibilidades e Transportes. 2012.

[Em linha]. [Consult. 2 abr. 2016]. Disponível em: www<URL:

[\[lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pdm/vigor2/07_ACESSTRANS.pdf\]\(http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pdm/vigor2/07_ACESSTRANS.pdf\)>.](http://www.cm-</p></div><div data-bbox=)

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. *Estrutura Ecológica Municipal* [Em

linha]. 2012. [Consultado em: 4 abr. 2016]. Disponível em: www<URL:

[\[lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pdm/vigor2/02_ECOLOGICA.pdf\]\(http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pdm/vigor2/02_ECOLOGICA.pdf\)>.](http://www.cm-</p></div><div data-bbox=)

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. *Carta Desportiva de Lisboa* [Em

linha]. 2009. [Consultado em: 2 abr. 2016]. Disponível em: [http://www.cm-](http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Desporto/Carta_Desportiva/Relat%C3%B3rio_CDL_23Julho09.pdf)

[lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Desporto/Carta_Desportiva/Relat%C3%B3rio_CDL_23Julho09.pdf](http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Desporto/Carta_Desportiva/Relat%C3%B3rio_CDL_23Julho09.pdf)>.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. *Carta educativa de Lisboa* [Em linha].

2008. [Consultado em: 2 abr. 2016]. Disponível em: www<URL:

[93](http://www.cm-</p></div><div data-bbox=)

lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Educacao/Actividades/Documentos/Carta_educativa/Carta_Educativa_v3.pdf>.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. *Lisboa: o desafio da mobilidade*. Coleção de Estudos Urbanos. VII: 2005. [Em linha] [Consult. 2 abr. 2016]. Disponível em: WWW<URL: <http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/livros/mobilidade.pdf>>.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. *Monitorização do PUVC* [Em linha]. 2014. [Consultado em: 2 nov. 2015]. Disponível em: www<URL: http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pe/valechelas/Monitoriza%C3%A7%C3%A3o_do_PUVC_23JAN2014.pdf>.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. *Plano de Urbanização do Vale de Santo António*. Diário da República, 2ª série — N.º 19 de 26-01-2012. [Em linha]. [Consultado em: 2 nov. 2015]. Disponível em: www<URL: <http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pe/stoantonio/dr.pdf>>.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. *Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha de Lisboa*. 2008. [Em linha] [Consult. 2 nov. 2015]. Disponível em: WWW<URL: http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/prospectivos/ribeirinha/documento_enquadramento.pdf>.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. *Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa* [Em Linha]. 2002. [Consultado em: 7 mar. 2016]. Disponível em: www<URL: <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/plano-regional-de-ordenamento-do-territorio-da-area-metropolitana-de-lisboa/54.htm>>.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. *Regulamento do Plano de Urbanização da Zona de Intervenção da Expo 98*. Diário da República,

1ª série - B — N.º 303 de 31-12-1999. [Em linha]. [Consultado em: 2 nov. 2015]. Disponível em: [www<URL: http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pe/zonaexp/PU_Regulamento.pdf>](http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pe/zonaexp/PU_Regulamento.pdf).

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA. *Regulamento do Plano Director Municipal de Lisboa* [Em linha]. 2012. [Consultado em: 7 mar. 2016]. Disponível em: [www<URL: http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pdm/AF_REGULAMENTO_PDM_Lx.pdf>](http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/VIVER/Urbanismo/urbanismo/planeamento/pdm/AF_REGULAMENTO_PDM_Lx.pdf).

CAHASAN, Paul; CLARK, Arielle Farina – *Copenhagen, Denmark* [Em linha]. 2006. [Consultado em: 22 jul. 2016]. Disponível em: [www<URL: http://depts.washington.edu/open2100/Resources/1_OpenSpaceSystems/Open_Space_Systems/copenhagen.pdf>](http://depts.washington.edu/open2100/Resources/1_OpenSpaceSystems/Open_Space_Systems/copenhagen.pdf).

JUNTA DE FREGUESIA DE PENHA DE FRANÇA – *História e Mapa*. [Em linha]. [Consultado em: 12 mar. 2016]. Disponível em: [wwwURL:http://www.jf-penhafranca.pt/mapa.html](http://www.jf-penhafranca.pt/mapa.html).

JUNTA DE FREGUESIA DO BEATO – *História*. [Em linha]. [Consultado em: 12 mar. 2016]. Disponível em: [www<URL: http://www.jf-beato.pt/beato/historia/>](http://www.jf-beato.pt/beato/historia/).

JUNTA DE FREGUESIA DE MARVILA – *Toponímia*. [Em linha]. [Consultado em: 12 mar. 2016]. Disponível em: [www<URL: http://www.jf-marvila.pt/index.php/historia-da-freguesia/toponimia>](http://www.jf-marvila.pt/index.php/historia-da-freguesia/toponimia).

Mapa de rede transportes de Lisboa [Em linha]. 2016 [Consultado em: 2 abri. 2016]. Disponível em: [www<URL: http://carris.transporteslisboa.pt/fotos/editor2/maparedediurna2016.pdf>](http://carris.transporteslisboa.pt/fotos/editor2/maparedediurna2016.pdf).

WXY STUDIOS - *The Brooklyn Strand Action Plan* [Em linha]. 2014.

[Consult. 4 mai. 2016]. Disponível em:

www<URL:http://www.wxystudio.com/projects/urban_design/brooklyn_strand>.

ANEXOS

Anexo 1 | Fotografias do território de intervenção do Vale de Chelas



Fig. 71 Ponto de abertura da Rua Gualdim Pais.



Fig. 72 Viaduto ferroviário na interseção da Rua Gualdim Pais com a Rua de Xabregas.



Fig. 73 Largo Marquês Nisa.



Fig. 74 Vila Flamiano



Fig. 75 Rua Gualdim Pais a Oeste do viaduto ferroviário.



Fig. 76 Estado de conservação do edificado no interior do quarteirão da Vila Flamiano.

Anexo 2 | Fotografias do território de intervenção de Braço de Prata



Fig. 77 Edifício pertencente ao conjunto industrial da antiga *Sociedade Abel Pereira da Fonseca, S.A.R.L.*



Fig. 78 Enquadramento da Praça histórica David Leandro da Silva.

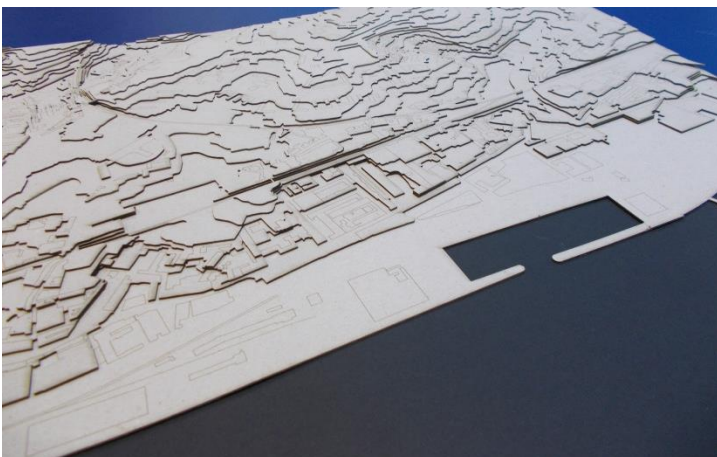
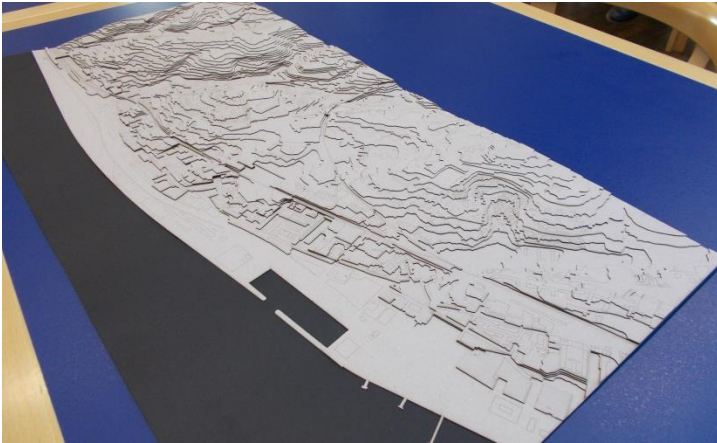


Fig. 79 Vista da Praça David Leandro da Silva para a Rua do Açúcar.

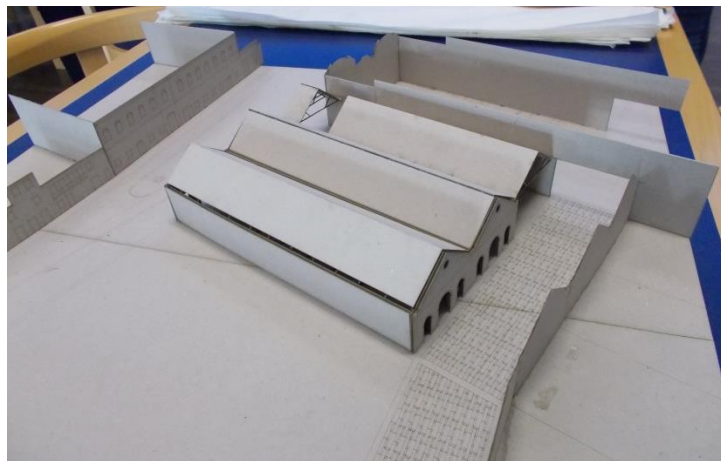
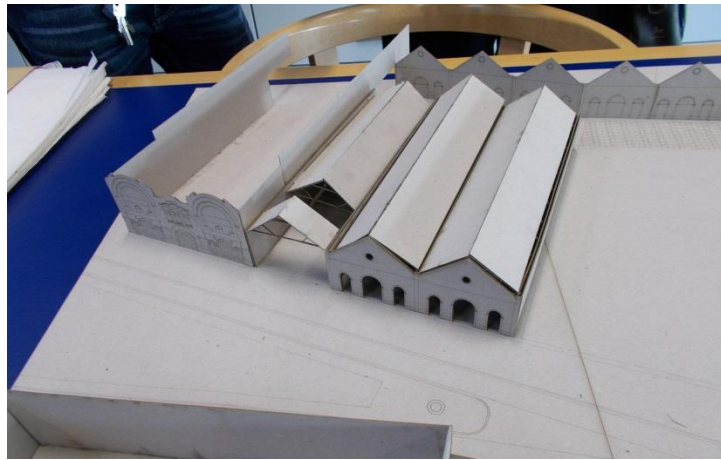


Fig. 80 Estado de conservação dos edifícios da Rua Fernando Palha.

Anexos 3 | Fotografias da Maquete 1:500



Anexos 4 | Fotografias da Maquete 1:200

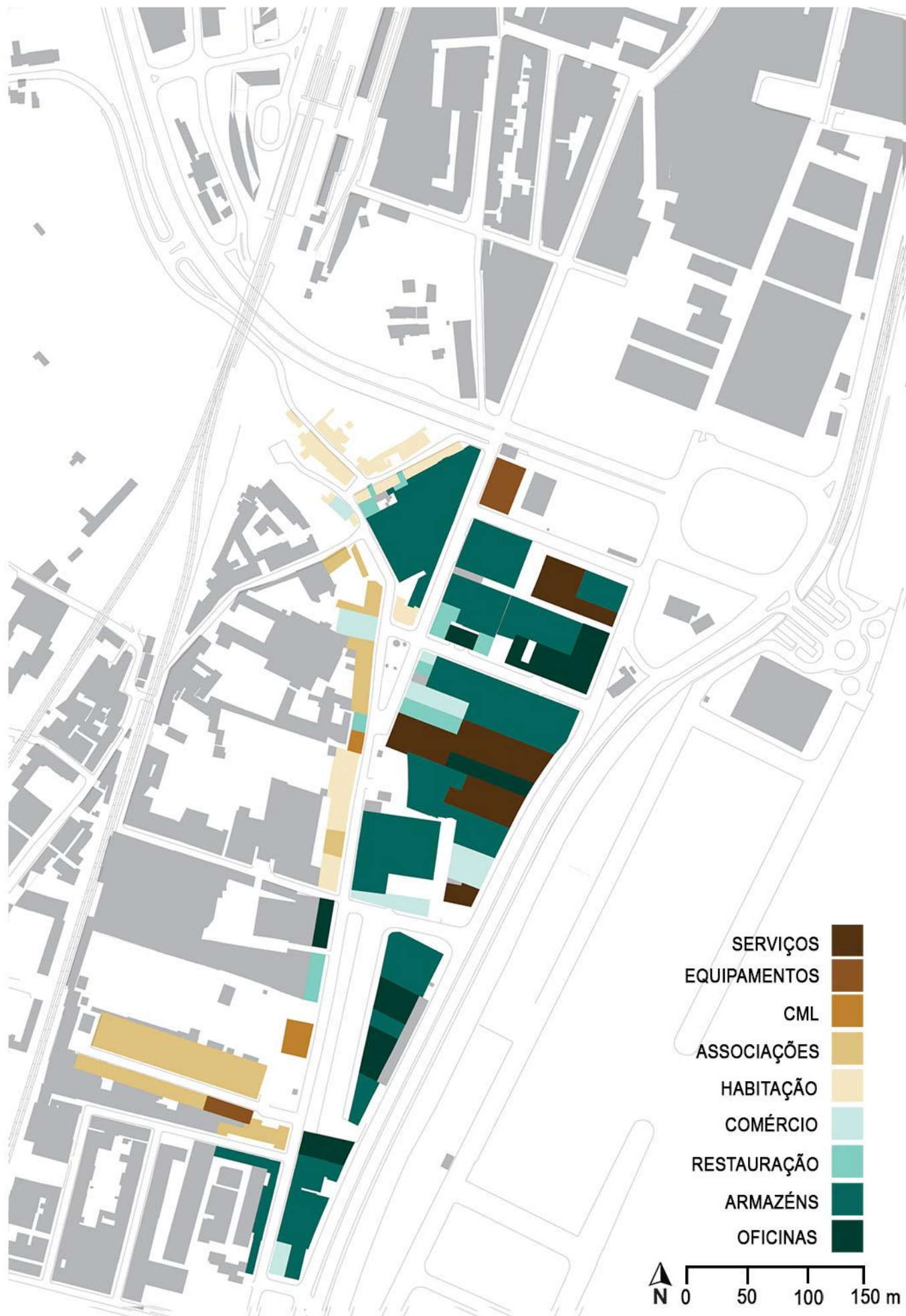




Levantamento do estado de conservação do edificado,
na área de intervenção de Vale de Chelas



Levantamento do estado de conservação do edificado,
na área de intervenção de Braço de Prata.



Levantamento funcional da área de intervenção de Braço de Prata.

Anexos 6 | Painéis Finais